Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 270 del 20 novembre 2007 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Martedì, 20 novembre 2007** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00186 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00198 ROMA - CENTRALINO 06 85081

N. 238

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

DECRETO 9 ottobre 2007.

Elenco riepilogativo di norme armonizzate concernenti l'attuazione della Direttiva 88/378/CEE relativa alla sicurezza dei giocattoli.

SOMMARIO

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

DECRETI, DELIBERE E ORDINANZE MINISTERIALI

MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

DECRETO 9 ottobre 2007.

Elenco riepilogativo di norme armonizzate concernenti l'attuazione della Direttiva 88/738/CEE relativa alla sicurezza dei giocattoli.

IL MINISTRO DELLO SVILUPPO ECONOMICO

Visto il decreto legislativo 27 settembre 1991, n. 313, di attuazione della direttiva 88/378/CEE concernente la sicurezza dei giocattoli;

Visto in particolare l'art. 3 del decreto legislativo 27 settembre 1991, n. 313 che prevede la pubblicazione nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana dell'elenco delle norme nazionali, che recepiscono le norme armonizzate europee in materia di sicurezza dei giocattoli;

Visto il decreto ministeriale 14 gennaio 1992 del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato concernente i riferimenti delle norme nazionali che recepiscono le norme armonizzate europee sulla sicurezza dei giocattoli;

Visto il decreto ministeriale 8 novembre 1993 del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato con il quale l'elenco delle norme nazionali che recepiscono le norme armonizzate è stato integrato con la norma UNI EN 71 - parte 5ª - «Sicurezza dei giocattoli - giochi chimici (set), esclusi i set sperimentali per chimica»;

Visti i decreti ministeriali del 28 marzo 1997, del 27 marzo 2000 e del 20 ottobre 2004 del Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato, ora Ministero dello sviluppo economico, concernenti l'aggiornamento dell'elenco delle norme armonizzate europee ai sensi della direttiva 88/378/CE sulla sicurezza dei giocattoli;

Visti i titoli e i riferimenti delle norme armonizzate europee, pubblicati nella *Gazzetta Ufficiale* dell'Unione europea n. C188 del 2 agosto 2005, C56 del 8 marzo 2006, C127 del 31 maggio 2006, C157 del 6 luglio 2006, C258 del 26 ottobre 2006, C127 del 8 giugno 2007, C201 del 29/08/2007;

Viste le decisioni della Commissione pubblicate nella *Gazzetta Ufficiale* dell'Unione europea n. L85 del 27 marzo 2007 e L96 del 11 aprile 2007;

Considerata la convenzione stipulata ai sensi dell'art. 46 comma 3 della legge n. 128/1998 in data 14 novembre 2006 tra il Ministero dello sviluppo economico e l'UNI Ente nazionale italiano di unificazione concernente la pubblicazione delle norme tecniche di sicurezza nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana;

Considerata la necessità di procedere all'aggiornamento dei riferimenti delle norme armonizzate europee attualmente applicabili;

Considerata la necessità di pubblicare tra le norme armonizzate europee anche i corrispondenti testi italiani di alcune di maggiore interesse per gli utilizzatori e consumatori;

Decreta:

Articolo unico

1. Ai sensi dell'art. 3 del decreto legislativo n. 313 del 27 settembre 1991, è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana l'elenco riepilogativo aggiornato di norme nazionali che traspongono le norme armonizzate europee in materia di sicurezza dei giocattoli.

2. L'allegato I, parte integrante del presente decreto, contiene l'elenco riepilogativo dei titoli e riferimenti delle norme armonizzate europee e delle norme nazionali corrispondenti.

3. L'allegato II, parte integrante del presente decreto, contiene i testi delle norme nazionali che traspongono le norme armonizzate europee di maggiore interesse per gli utilizzatori e consumatori.

Il presente decreto è pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* della Repubblica italiana.

Roma, 9 ottobre 2007

Il Ministro: Bersani

ALLEGATO I

Norme armonizzate nell'ambito della direttiva 88/378/CEE (Decreto Legislativo 313/91) e corrispondenti norme italiane di recepimento.

Numero e anno di ratifica	Titolo	Numero e anno di pubblicazione
EN 71-1:2005 (note 1, 2, 3, 4) EN 71-1:2005/A3:2006 EN 71-1:2005/AC:2006	Sicurezza dei giocattoli - Parte 1: Proprietà meccaniche e fisiche	**UNI EN 71-1:2007**
EN 71-2:2006 EN 71-2:2006/AC:2006	Sicurezza dei giocattoli – Parte 2: Infiammabilità	**UNI EN 71-2:2006**
EN 71-3:1994 EN 71-3:1994/A1:2000 EN 71-3:1994/A1:2000/AC:2000 EN 71-3:1994/AC:2002	Sicurezza dei giocattoli – Parte 3: Migrazione di alcuni elementi	**UNI EN 71-3:2002**
EN 71-4:1990 EN 71-4:1990/A1:1998 EN 71-4:1990/A2:2003	Sicurezza dei giocattoli – Parte 4: Set sperimentali per chimica e attività connesse	**UNI EN 71-4:2004**
EN 71-5:1993 EN 71-5:1993/A1:2006	Sicurezza dei giocattoli – Parte 5: Giochi chimici (set), esclusi e set sperimentali per chimica	**UNI EN 71-5:2006**
EN 71-6:1994	Sicurezza dei giocattoli – Parte 6: Simbolo grafico per l'etichettature di avvertimento sull'età	**UNI EN 71-6:1994**
EN 71-7:2002	Sicurezza dei giocattoli – Parte 7: Pitture a dito –Requisiti e metodi di prova	**UNI EN 71-7:2003**
EN 71-8:2003 EN 71-8:2003/A1:2006	Sicurezza dei giocattoli – Parte 8: Altalene,scivoli e giocattoli di attività similari ad uso familiare per interno ed esterno	**UNI EN 71-8:2007**
EN 62115:2005	Giocattoli elettrici - Sicurezza	**CEI EN 62115:2006**

Nota 1: Conformemente alla decisione 2001/579/CE della Commissione (GU L 205 del 31.7.2001, pag.39), la clausola 4.20 (d) della norma EN 71-1:1998 concernente il livello ponderato (C) di pressione acustica del picco di emissione sonora, prodotto da un giocattolo che utilizza capsule a percussione, determina la presunzione di conformità soltanto a partire dal 1o agosto 2001.

Nota 2: La norma EN 71-1:1998/A8:2003 riguarda solo i rischi causati da «palline» (che la norma definisce «oggetti sferici, ovoidali o ellissoidali») destinate a essere lanciate, spinte, colpite con un calcio, lasciate cadere o fatte rimbalzare. I giocattoli contenenti palline che non rientrano nella norma devono aver ottenuto un attestato CE del tipo prima di essere immessi in commercio.

Nota 3: I giocattoli in forma di tazza, ciotola o in forma di una metà d'uovo aventi un'apertura più o meno rotonda, ovale o ellittica destinati ad essere usati per bere, come ad esempio i servizi da tè giocattolo, possono presentare un rischio per la salute dei bambini. Tali giocattoli non sono coperti dalla norma, ragion per cui questi prodotti devono essere corredati di un certificato del tipo CE e la conformità col modello approvato deve essere stata certificata dall'apposizione del marchio CE.
Nota 4: Nel caso dei giocattoli a proiettile muniti di ventosa come area di impatto, il requisito di cui al punto 4.17.1 lettera b), in base al quale la prova di trazione viene eseguita conformemente al punto 8.4.2.3, non copre il rischio di asfissia che presentano tali giocattoli».

Le norme UNI sono reperibili per consultazione e vendita presso la sede UNI di Milano in via Sannio 2 c.a.p. 20137 oppure presso l'ufficio UNI di Roma in via delle Colonnelle 18 c.a.p. 00186. Sito Internet www.uni.com.

Le norme CEI sono reperibili per consultazione e vendita presso la sede CEI di Milano in via Saccardo 9 c.a.p. 20134. Sito Internet www.ceiweb.it.

ALLEGATO II

Pubblicazione dei testi completi di alcune norme tecniche armonizzate di interesse per gli utilizzatori e i consumatori.

UNI EN 71-4	2004	Sicurezza dei giocattoli - Parte 4: Set sperimentali per chimica e attività connesse
UNI EN 71-6	1994	Sicurezza dei giocattoli. Simbolo grafico per l'etichettatura di avvertimento sull'età
UNI EN 71-7	2003	Sicurezza dei giocattoli - Pitture a dito - Requisiti e metodi di prova
UNI EN 71-8	2007	Sicurezza dei giocattoli - Altalene, scivoli e giocattoli di attività similari ad uso familiare per interno ed esterno

NORMA ITALIANA

Sicurezza dei giocattoli
Parte 4: Set sperimentali per chimica e attività connesse

UNI EN 71-4

AGOSTO 2004

Safety of toys
Part 4: Experimental sets for chemistry and related activities

Include aggiornamenti
A1 (aprile 1998)
A2 (luglio 2003)

NORMA EUROPEA

CLASSIFICAZIONE ICS	97.200.50
SOMMARIO	La norma specifica i requisiti relativi alla quantità massima di alcune sostanze e preparati utilizzati nei set sperimentali per chimica e attività connesse. Si applica ai set chimici e a quelli addizionali. Essa inoltre si applica ai giocattoli che permettono degli esperimenti nel campo delle scienze della mineralogia, biologia, fisica, microscopia ed ecologia ogniqualvolta che essi contengono una o più sostanze e/o preparati chimici. Essa specifica anche i requisiti relativi alla marcatura, all'elenco delle informazioni, alle istruzioni per l'uso e ai materiali destinati ad effettuare l'esperimento.
RELAZIONI NAZIONALI	La presente norma sostituisce la UNI EN 71-4:1991.
RELAZIONI INTERNAZIONALI	= EN 71-4:1990 + A1:1998 + A2:2003 La presente norma è la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN 71-4 (edizione maggio 1990), dell'aggiornamento A1 (edizione aprile 1998) e dell'aggiornamento A2 (edizione luglio 2003).
ORGANO COMPETENTE	Commissione "Sicurezza"
RATIFICA	Presidente dell'UNI, delibera del 25 maggio 2004

UNI
Ente Nazionale Italiano
di Unificazione
Via Battistotti Sassi, 11B
20133 Milano, Italia

PREMESSA NAZIONALE

La presente norma costituisce il recepimento, in lingua italiana, della norma europea EN 71-4 (edizione maggio 1990), dell'aggiornamento A1 (edizione aprile 1998) e dell'aggiornamento A2 (edizione luglio 2003), che assumono così lo status di norma nazionale italiana.

La traduzione è stata curata dall'UNI.

La Commissione "Sicurezza" dell'UNI segue i lavori europei sull'argomento per delega della Commissione Centrale Tecnica.

Rispetto all'edizione precedente sono state introdotte le modifiche dell'aggiornamento A1 riguardanti i punti 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 7.1, 7.3.2, 7.3.4, 9.1 e 9.3 e le modifiche dell'aggiornamento A2 inerenti i punti 3, 6.2.4, A.1, A.2, A.3 e l'appendice ZA.

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utilizzatori delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Si invitano inoltre gli utilizzatori a verificare l'esistenza di norme UNI corrispondenti alle norme EN o ISO ove citate nei riferimenti normativi.

INDICE

NORMA EUROPEA

Sicurezza dei giocattoli
Parte 4: Set sperimentali per chimica e attività connesse

EN 71-4

MAGGIO 1990

+ A1 APRILE 1998
+ A2 LUGLIO 2003

EUROPEAN STANDARD

Safety of toys
Part 4: Experimental sets for chemistry and related activities

NORME EUROPÉENNE

Sécurité des jouets
Partie 4: Coffrets d'expériences chimiques et d'activités connexes

EUROPÄISCHE NORM

Sicherheit von Spielzeug
Teil 4: Experimentierkästen für chemische und ähnliche Versuche

DESCRITTORI

ICS 97.200.50

La presente norma europea è stata approvata dal CEN il 29 maggio 1990.

L'aggiornamento A1 è stato approvato dal CEN il 20 dicembre 1997.

L'aggiornamento A2 è stato approvato dal CEN il 23 maggio 2003.

I membri del CEN devono attenersi alle Regole Comuni del CEN/CENELEC che definiscono le modalità secondo le quali deve essere attribuito lo status di norma nazionale alla norma europea, senza apportarvi modifiche. Gli elenchi aggiornati ed i riferimenti bibliografici relativi alle norme nazionali corrispondenti possono essere ottenuti tramite richiesta alla Segreteria Centrale oppure ai membri del CEN.

La presente norma europea esiste in tre versioni ufficiali (inglese, francese e tedesca). Una traduzione nella lingua nazionale, fatta sotto la propria responsabilità da un membro del CEN e notificata alla Segreteria Centrale, ha il medesimo status delle versioni ufficiali.

I membri del CEN sono gli Organismi nazionali di normazione di Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Slovacchia, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

CEN
COMITATO EUROPEO DI NORMAZIONE

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Segreteria Centrale: rue de Stassart, 36 - B-1050 Bruxelles

CRONISTORIA

La Commissione delle Comunità Europee (CEC) ha informato nel marzo 1985 il Technical Board del CEN (CEN BT) delle attività della Commissione concernenti la preparazione di una nuova proposta di Direttiva CEE per la sicurezza dei giocattoli (ora pubblicata come Direttiva del Consiglio 88/378/CEE del 3 maggio 1988).

Il 18 maggio 1988 la Commissione ha sottoposto un progetto di mandato di normazione al CEN. Questo progetto incaricò il CEN di preparare una norma europea sui limiti di concentrazione massima delle sostanze e dei preparati pericolosi nei giochi chimici definiti nelle Direttive 66/548/CEE e 88/379/CEE essenziali all'utilizzazione dei giochi chimici.

Il progetto di mandato di normazione parallelo dell'EFTA è stato preparato il 23 settembre 1988.

L'8 giugno 1988 il CEN/TC 52 ha creato il gruppo di lavoro CEN/TC 52/WG 5 con il compito di preparare 2 progetti di lavoro che coprivano il mandato.

Il gruppo di lavoro WG 5 si è riunito nel novembre 1988 a Berlino, nel marzo 1989 a Salzburg e nell'ottobre 1989 a Bruxelles.

Il terzo progetto revisionato preparato durante la riunione di Salzburg è stato approvato il 16 marzo 1989 dal CEN/TC 52 per essere sottomesso all'inchiesta come progetto di norma europea.

Il progetto di norma europea revisionato preparato durante la riunione del WG 5 a Bruxelles è stato approvato il 17 ottobre 1989.

Conformemente alle Regole Comuni CEN/CENELEC i seguenti Paesi sono tenuti ad adottare la presente norma: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia e Svizzera.

PREMESSA ALLA NORMA EN 71-4

La presente norma consta delle seguenti parti:

- Parte 1: Proprietà meccaniche e fisiche
- Parte 2: Infiammabilità
- Parte 3: Migrazione di alcuni elementi
- Parte 4: Set sperimentali per chimica e attività connesse

La presente norma costituisce la parte 4 della norma europea per la sicurezza dei giocattoli.

Questa parte 4 deve essere letta congiuntamente con la parte 1 e, in particolare, con la premessa e i punti 1 e 2 della parte 1.

Essa ha lo scopo di ridurre i rischi che possono presentare pericolo alla salute del bambino quando i set sperimentali sono usati nel modo previsto e prevedibile, tenendo presente il normale comportamento dei bambini.

Durante l'utilizzazione di questi set sperimentali gli eventuali pericoli dovranno essere ridotti fornendo appropriate informazioni che permettano una realizzazione conosciuta e controllabile dell'esperimento.

I requisiti sono prescritti dalla presente norma. Differenti requisiti di Legge, per esempio per la classificazione delle sostanze pericolose, frasi di rischio/sicurezza, etichettatura e limiti per certe sostanze, sono in vigore nei Paesi dell'EFTA.

Le regole tecniche per includere o escludere le sostanze di cui al prospetto 1 sono in preparazione e saranno incluse nella presente norma appena possibile.

PREMESSA ALL'AGGIORNAMENTO A1

Il presente aggiornamento EN 71-4:1990/A1:1998 alla EN 71-4:1990 è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 52 "Sicurezza dei giocattoli", la cui segreteria è affidata al DS.

Il presente aggiornamento alla norma europea EN 71-4:1990 è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea, ed è di supporto ai requisiti essenziali della(e) Direttiva(e) UE.

Nota Differenti requisiti di legge possono essere in vigore nei Paesi extra UE.

Al presente aggiornamento alla norma europea EN 71-4:1990 deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante la pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro ottobre 1998, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro ottobre 1998.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia e Svizzera.

PREMESSA ALL'AGGIORNAMENTO A2

Il presente documento (EN 71-4:1990/A2:2003) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 52 "Sicurezza dei giocattoli", la cui segreteria è affidata al DS.

Al presente aggiornamento alla norma europea EN 71-4:1990 deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro gennaio 2004, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro gennaio 2004.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della/e Direttiva/e dell'UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la/e Direttiva/e UE, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante del presente documento.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Slovacchia, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

1 SCOPO

La presente parte di questa norma specifica i requisiti relativi alla quantità massima di alcune sostanze e preparati utilizzati nei set sperimentali per chimica e attività connesse.

La norma si applica ai set chimici e a quelli addizionali. Essa inoltre si applica ai giocattoli che permettono degli esperimenti nel campo delle scienze della mineralogia, biologia, fisica, microscopia ed ecologia ogniqualvolta che essi contengono una o più sostanze e/o preparati chimici.

Essa specifica anche i requisiti relativi alla marcatura, all'elenco delle informazioni, alle istruzioni per l'uso e ai materiali destinati ad effettuare l'esperimento.

2 CAMPO DI APPLICAZIONE

Vedere la parte 1 della presente norma.

Questa parte comprende i requisiti per:

- massime quantità di sostanze e preparati classificati come pericolosi secondo le definizioni date dalle Direttive 67/548/CEE (con successivi emendamenti e adattamenti) e 88/379/CEE (con successivi emendamenti e adattamenti); e
- massime quantità di sostanze e preparati che in quantità eccessive possono nuocere alla salute del bambino che lo utilizza e che non sono coperti dalle Direttive sopra menzionate; e
- massime quantità di qualsiasi altra sostanza chimica fornita insieme al giocattolo.

3 RIFERIMENTI NORMATIVI

EN 71-1:1988	Safety of toys - Mechanical and physical properties
EN 28317	Child-resistant packaging - Requirements and testing procedures for reclosable packages (ISO 8317:1989)
EN ISO 868	Plastics and ebonite - Determination of indentation hardness by means of a durometer (Shore hardness) (ISO 868:2003)
ISO 7619	Rubber - Determination of indentation hardness by means of pocket hardness meters

Direttiva del Consiglio Europeo 67/548/CEE Classificazione, imballaggio e etichettatura di sostanze pericolose (con successivi emendamenti e adattamenti)[1]

Direttiva del Consiglio Europeo 88/379/CEE Classificazione, imballaggio e etichettatura di preparati pericolosi (con successivi emendamenti e adattamenti)[2]

4 DEFINIZIONI

Ai fini della presente parte della UNI EN 71, si applicano le seguenti definizioni.

4.1 **set chimico**: Giocattolo costituito da una o più sostanze e/o preparati chimici, con o senza apparecchiature, destinato alla realizzazione di esperimenti chimici.

Nota La definizione copre anche i giocattoli destinati a realizzare esperimenti nel campo delle scienze della mineralogia, biologia, fisica, microscopia ed ecologia ogniqualvolta che essi contengono una o più sostanze e/o preparati chimici.

4.2 **set addizionale**: Set chimico destinato ad essere utilizzato con un set chimico completo.

1) Attualmente esistono i seguenti emendamenti e adattamenti 69/81/CEE, 70/89/CEE, 71/144/CEE, 73/146/CEE, 75/409/CEE, 76/907/CEE, 79/370/CEE, 79/831/CEE, 81/957/CEE, 82/232/CEE, 83/467/CEE, 84/449/CEE, 86/431/CEE, 87/432/CEE, 88/302/CEE, 88/490/CEE.

2) Attualmente esiste il seguente adattamento: 89/178/CEE.

5 SOSTANZE CHIMICHE

Solo le sostanze ed i preparati chimici indicati nel prospetto 1 possono essere forniti nei set chimici nelle quantità indicate.

Nota La quantità di prodotti chimici utilizzati deve essere appropriata per l'esperimento descritto. In particolare i prodotti chimici non devono contenere impurità o miscele che permettono reazioni indefinite e pericolose.

Altre sostanze non devono essere fornite con il giocattolo. Tuttavia le istruzioni d'uso possono prescrivere l'utilizzazione di altre sostanze, per esempio zucchero, che non sono considerate come sostanze o preparati pericolosi secondo le definizioni delle Direttive 67/548/CEE (con i successivi emendamenti e adattamenti) e 88/379/CEE (con i successivi emendamenti e adattamenti).

In aggiunta, l'uso dell'alcole metilico denaturato e dei reagenti indicati nel prospetto 2 possono essere utilizzati, ma questi prodotti non devono essere forniti con il giocattolo.

Le sostanze ed i preparati chimici indicati nel prospetto 1, quando sono classificati come pericolosi secondo le definizioni contenute nelle Direttive sopra menzionate, devono avere i loro recipienti conformemente etichettati.

prospetto 1 **Quantità massime di sostanze e preparati chimici**

Sostanza/preparato chimico *)	Quantità massima	Simbolo di pericolo (vedere figura 1)	Numero CAS **)	Numero EINECS **)
Acido citrico	20 g	-	77-92-9	-
Carbonato di calcio	100 g	-	471-34-1	2074399
Carbonato d'ammonio	5 g	Non inalare i fumi	506-87-6	2139115
Carbone di legno ***)	100 g	-	16291-96-6	2403833
Cloruro di calcio	10 g	Xi	10043-52-4	2331408
Cloruro di cobalto esaidrato (II)	3 g	Xn	7791-13-1	-
Cloruro d'ammonio	30 g	Xn	12125-02-09	2351864
Cloruro ferrico (III)	10 g	Xn	7705-08-0	2317294
Essenza di chiodo di garofano ***)	10 ml	-	84961-50-2	2846387
Fogli di rame	100 g	-	7440-50-8	2311596
Glicerina (contenente 15% d'acqua)	25 g	-	56-81-5	2002895
Esametilenetetramina (combustibile solido)	10 g	Xn	100-97-0	2029058
Idrossido di calcio ***)	20 g	C	1305-62-0	2151373
Limatura/polvere di ferro ***)	100 g	-	7439-89-6	2310964
Nitrato di calcio ***)	5 g	Xi	10124-37-5	2333321
Ossido di calcio ***)	10 g	C	1305-78-8	2151389
Ossido di rame (II)	10 g	Xn	1317-38-0	2157066
Solfato d'ammonio ferroso (III)	5 g	-	10138-04-2	2333824
Solfato di calcio	100 g	-	7778-18-9	2319003
Solfato di rame (II)	15 g	Xn	7758-98-7	2318476
Solfato ferroso (II)	10 g	Xn	7720-78-7	2317535
Solfato di nichel e di ammonio (II) ***)	3 g	Xn	15699-18-0	2397935
INDICATORI:				
Acetato di sodio	20 g	-	127-09-3	2048238
Acido tartarico	20 g	Xi	87-69-4	2010691
Barrette indicatrici non idrofile Carta indicatore universale ***)	1 scatola	-	-	-

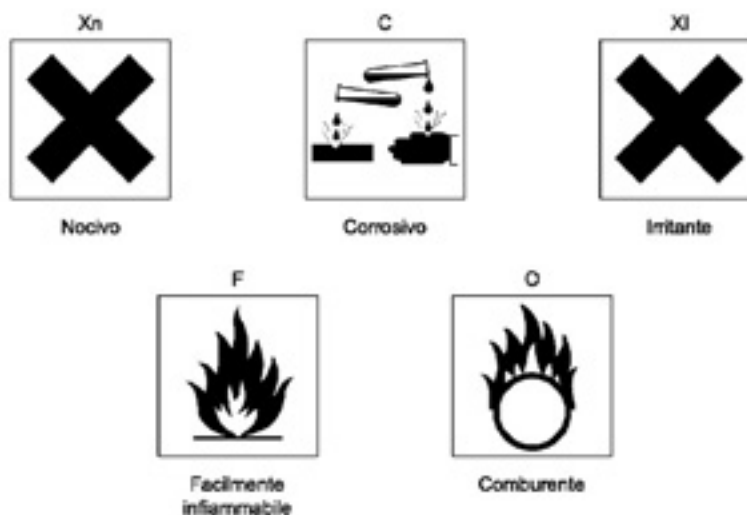
segue nella pagina successiva

Sostanza/preparato chimico[*)]	Quantità massima	Simbolo di pericolo (vedere figura 1)	Numero CAS[*)]	Numero EINECS[*)]
continua dalla pagina precedente				
Blu di metilene[**)]	1 g	Xn	61-73-4	2006152
Blu di tornasole[**)]	1 pacco o 1 rotolo o 1 g	-	-	-
Bromuro di potassio	15 g	Xn	7758-02-03	2318303
Carbonato di sodio	50 g	Xi	497-19-8	2078386
Cloruro di sodio	100 g	-	7647-14-5	2315983
Diossido di manganese (IV)	5 g	Xn	1313-13-9	2152026
Disolfito di sodio	10 g	Xi	7681-57-4	2315480
Eosina (solida)[**)]	1 g	-	17372-87-1	2414096
Esaferrocianuro di potassio (II)[**)]	10 g	-	13943-58-3	2377222
Esaferrocianuro di potassio (III)[**)]	10 g	-	13746-66-2	2373233
Fenolftaleina[**)]	1 g	-	77-09-8	2010047
Idrocarbonato di sodio	50 g	-	144-55-8	2056336
Idrocarbonato di sodio e d'ammonio	5 g	-	13011-54-6	2358608
Idrogenosolfato di sodio	30 g	C	7681-38-1	2316657
Iodio (2,5% *m*/*v*) in ioduro di potassio (soluzione acquosa a 2,5% *m*/*v*)	10 ml	Xn	7553-56-2	2314424
Ioduro di potassio	10 g	-	7681-11-0	2316594
Lattosio	100 g	-	63-42-3	2005592
Luminol (a 5% *m*/*m* in miscela con solfato di sodio)	3 g	-	521-31-3	2083094
Magnesio in nastro	3 g	Non inalare i fumi del materiale che brucia	7439-95-4	2311046
Metasilicato di sodio	30 g	Xn	6834-92-0	2299129
Metilarancio (miscela di solfato di sodio a 20% *m*/*m*)[**)]	3 g	-	547-58-0	2080253
Pepsina	10 g	-	9001-75-6	2326293
Permanganato di potassio[***)]	15 g	Xn,O	7722-64-7	2317603
Permanganato di potassio: miscela di solfato di sodio (1:2 *m*/*V*)	10 g	Xn,O	-	-
Piombo per saldare[**)]	100 g	-	-	-
Polvere di zinco/grani di zinco	20 g	F	7440-66-6	2311753
Rosso di tornasole[**)]	1 pacco o 1 rotolo o 1 g	-	1393-92-6	2157396
Soluzione acquosa di nitrato d'argento (a 1% *m*/*V*)	10 ml	Xi	-	-
Solfato di magnesio	25 g	-	7487-88-9	2312982
Solfato di manganese (II)	15 g	-	7785-87-7	2320896
Solfato di sodio	100 g	-	7757-82-6	2318209
Solfato d'alluminio di potassio[**)]	10 g	-	10043-67-1	2331413
Tannino[**)]	15 g	-	1401-55-4	2157532
Tintura di iodio (soluzione in etano a 2,5% *m*/*V*)	10 ml	Xn	-	-
Tetraborato di sodio[**)]	10 g	Xn	1330-43-4	2155404

segue nella pagina successiva

Sostanza/preparato chimico *)	Quantità massima	Simbolo di pericolo (vedere figura 1)	Numero CAS **)	Numero EINECS **)
continua dalla pagina precedente				
Tiosolfato di sodio	50 g	-	7772-98-7	2318675
Urea ***)	10 g	-	57-13-6	2003155
Zolfo	15 g	-	7704-34-9	2317226

*) Le sostanze del prospetto 1 sono indicate in ordine alfabetico e di conseguenza possono essere disposte differentemente nelle traduzioni nazionali.
**) I numeri del Chemical Abstract Registry Number (CAS) e dell'European Inventory of Existing Chemical Substances Number (EINECS) sono dati esclusivamente a titolo informativo.
***) La nomenclatura chimica è basata principalmente su IUPAC, ad eccezione delle sostanze indicate.
****) Solamente una di queste sostanze può essere contenuta nel set.
*****) Può essere fornito solo a bambini di età maggiore di 12 anni.

figura 1 **Simboli di pericolo**

Nota Questi simboli sono estratti dalla Direttiva del Consiglio Europeo (83/467/CEE) riguardante la quinta modifica della Direttiva 67/548/CEE al fine di tenere in considerazione il progresso tecnico. Le loro dimensioni ed i colori devono corrispondere a quelli prescritti nella Direttiva.

6 APPARECCHIATURA

6.1 Requisiti generali

I set chimici devono essere accompagnati dalle istruzioni per l'uso, dai recipienti necessari per realizzare gli esperimenti descritti nelle istruzioni per l'uso, dai mezzi di protezione degli occhi e, se necessario, da supporti per i tubi da saggio.

I set addizionali devono essere forniti di un elenco di informazioni come specificato in 8 ed essere marchiati conformemente al 7.3.3.

Tutti gli esperimenti descritti devono essere valutati dal fabbricante. In particolare, le sostanze non devono essere prodotte in quantità nocive alla salute.

Nota Qualunque pericolo conosciuto derivante dall'uso del giocattolo specialmente durante gli esperimenti dovrebbe essere descritto in dettaglio (per esempio manipolazione di prodotti chimici, manipolazione di vetreria, punto di ebollizione ritardato, riflusso dell'acqua di barriera nella vetreria surriscaldata, sviluppo di gas e manipolazione di bruciatori e di altre fonti di calore).

6.2 Recipienti e vetreria

6.2.1 Tubi da saggio

6.2.1.1 Set nei quali i tubi da saggio vengono riscaldati

Nei set in cui le istruzioni per l'uso comprendono esperimenti chimici nei quali i tubi da saggio vengono riscaldati, tutti i tubi da saggio devono essere di vetro borosilicato per resistere al calore.

I tubi da saggio di vetro destinati ad essere riscaldati devono avere dimensioni maggiori di 110 mm di lunghezza e 15 mm di diametro interno.

I tubi da saggio di vetro non destinati ad essere riscaldati, per esempio non destinati a esperimenti chimici, devono avere dimensioni non maggiori di 90 mm di lunghezza e 12 mm di diametro interno.

6.2.1.2 Set nei quali i tubi da saggio non vengono riscaldati

Nei set in cui le istruzioni per l'uso non comprendono esperimenti chimici nei quali i tubi da saggio vengono riscaldati e i tubi di vetro non sono di vetro borosilicato, tutti i tubi da saggio devono essere muniti di etichetta conforme al 7.2.

6.2.2 Altra vetreria

Nei set in cui le istruzioni per l'uso comprendono esperimenti nei quali la vetreria venga riscaldata, tutta la vetreria destinata ad essere riscaldata deve essere di vetro borosilicato per resistere al calore.

Il requisito di cui sopra non si applica ai tubi di vetro destinati ad essere riscaldati per essere piegati.

Altra vetreria non destinata ad essere riscaldata ma che, per il suo aspetto o la sua forma, potrebbe essere ritenuta adatta ad essere riscaldata deve essere munita di etichetta conforme al 7.2.

6.2.3 Recipienti per reagenti

I recipienti per reagenti devono differire per dimensioni e per forma dalla vetreria da laboratorio, per evitare che vengano erroneamente ritenuti vetreria da usare negli esperimenti.

Tutti i recipienti devono essere resistenti agli urti. Devono resistere alla prova di caduta specificata nella EN 71-1.

6.2.4 Chiusure

Le chiusure devono essere conformi ad uno dei seguenti requisiti:

- devono essere conformi alla EN 28317;
- devono richiedere due movimenti indipendenti per l'apertura: una forza verticale esercitata verso il basso ed una torsione in senso orario o antiorario (giunto a baionetta). Quando sottoposto a prova in conformità ad A.1 (prova delle chiusure A), la chiusura non deve aprirsi;
- devono essere formate da un tappo a scatto e devono richiedere l'uso di un utensile esterno per l'apertura. La chiusura deve poter essere aperta solo con un utensile progettato specificatamente. Quando sottoposta a prova in conformità ad A.2 (prova delle chiusure B), la chiusura non deve aprirsi.

Inoltre, le chiusure dei contenitori destinati all'uso con i liquidi non devono rompersi, creparsi o perdere quando sottoposte a prova in conformità ad A.3 (prova delle chiusure C).

Nota La prova si prefigge di impedire ai bambini in giovane età di accedere ai materiali contenuti in tali prodotti.

6.2.5 **Recipienti vuoti**

I recipienti vuoti destinati alla conservazione di reagenti devono avere un volume massimo di 100 ml e devono essere conformi al prospetto 2.

prospetto 2 **Recipienti vuoti per reagenti**

Reagente	Volume massimo	Simbolo di pericolo	Numero CAS	Numero EINECS
Acido cloridrico 2 mol/l	100 ml	Xi	7647-01-0	2315957
Perossido di idrogeno 3% V/V	100 ml	-	7722-84-1	2317650
Soluzione di idrossido di sodio 1 mol/l	100 ml	Xi	1310-73-2	2151855

6.3 Apparecchiatura per il travaso di liquido

Il travaso di liquido non deve avvenire mediante pipette azionate con la bocca. Ove fosse necessario il travaso di liquido, si deve fornire un mezzo meccanico che non consenta alcuna aspirazione con la bocca (per esempio contagocce dotato di tettarella inamovibile).

6.4 Supporto e pinza per tubo da saggio

Il supporto del tubo da saggio non si deve rovesciare quando un tubo da saggio, introdotto in un foro situato ad un'estremità, è riempito con 5 ml di acqua e inclinato di un angolo di 15°.

Il set chimico deve contenere una pinza funzionale per il tubo da saggio quando è necessario riscaldarlo per realizzare gli esperimenti.

6.5 Protezione degli occhi

La protezione degli occhi deve essere di natura o concezione tale che gli occhi siano protetti il più possibile.

Nota Il requisito della EN 71-1 per le limitazioni di maschere e caschi protettivi non si applica alla protezione degli occhi dei set sperimentali.

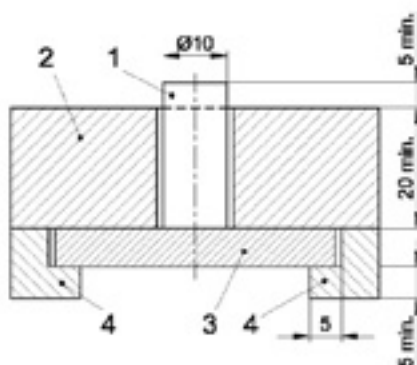
I materiali trasparenti della protezione degli occhi non devono incrinarsi quando sottoposti a prova in conformità al seguente metodo di prova.

Separare il materiale trasparente dalla protezione degli occhi. Collocare il materiale nell'apparecchiatura come illustrato nella figura 2, in modo che sia sostenuto lungo tutto il perimetro. Il supporto deve essere di materiale rigido adattato al campione.

Eseguire la prova a una temperatura di (20 ± 5) °C. Lasciare cadere, in caduta libera, una massa di 1 kg da una distanza di 100 mm sulla sommità del cilindro.

Se il set sperimentale non contiene una protezione degli occhi per l'adulto che effettua la sorveglianza, l'imballaggio esterno deve essere marcato secondo 7.3.2.

figura 2 **Apparecchiatura per la prova della protezione degli occhi**

Legenda
1 Cilindro di rame
2 Guida
3 Campione
4 Supporto
Dimensioni in millimetri

7 MARCATURA

7.1 Requisiti generali

Le marcature devono essere visibili, facilmente leggibili, indelebili e nella/e lingua/e del Paese in cui il set viene venduto.

Per i termini "AVVERTIMENTO" e "ATTENZIONE" devono essere utilizzate lettere con altezza minima di 7 mm.

Per le frasi di "AVVERTIMENTO" devono essere utilizzate lettere con altezza minima di 3 mm. Le frasi di "AVVERTIMENTO" devono essere chiaramente leggibili.

7.2 Marcatura dei singoli recipienti e dei recipienti di vetro

I singoli recipienti devono portare le seguenti informazioni:

a) nome della sostanza chimica o preparato come indicato nei prospetti 1 e 2; e
b) il simbolo richiesto del pericolo indicato nei prospetti 1 e 2.

Nota Possono essere dati in aggiunta i nomi comuni delle sostanze chimiche e dei preparati.

I recipienti di vetro che non sono destinati ad essere riscaldati devono portare l'indicazione seguente:

"Non riscaldare"

7.3 Marcatura esterna dell'imballaggio

7.3.1 L'imballaggio esterno deve riportare il nome e/o la ragione sociale e/o il marchio di fabbrica, l'indirizzo ed il numero telefonico del fabbricante o del suo rappresentante o dell'importatore.

Il nome e l'indirizzo possono essere abbreviati nella misura in cui l'abbreviazione permetta di identificare il costruttore, il suo rappresentante o l'importatore.

7.3.2 L'imballagio esterno deve inoltre comprendere i seguenti avvertimenti:

- **"AVVERTIMENTO! Soltanto per bambini di età maggiore di 10 anni. Da utilizzare esclusivamente sotto la rigorosa sorveglianza di adulti che abbiano studiato le precauzioni fornite con il set sperimentale"**;

- **"ATTENZIONE! Contiene prodotti chimici che sono classificati come pericolosi per la sicurezza.**
  Leggere le istruzioni prima dell'uso, seguirle e prenderle come riferimento.
  Evitare qualsiasi contatto del corpo con i prodotti chimici, in particolare la bocca e gli occhi.
  Tenere bambini piccoli ed animali lontani dalla zona degli esperimenti.
  Tenere il set chimico fuori dalla portata dei bambini piccoli".

Quando necessario (vedere 6.4):

- **"Non contiene la protezione degli occhi per l'adulto che sorveglia"**.

Nota Secondo i casi il fabbricante può specificare un'età maggiore di 10 anni nel primo avvertimento.

Per set chimici che contengono permanganato di potassio l'età da indicare nel primo avvertimento deve essere 12 anni.

7.3.3 I set addizionali devono inoltre portare sull'imballagio esterno il seguente avvertimento:

- **"ATTENZIONE! Questo set addizionale non contiene tutti i materiali o i prodotti necessari per realizzare gli esperimenti.**
  Per realizzare gli esperimenti è necessario il set chimico completo".

8 ELENCO DEGLI AVVERTIMENTI E DELLE INFORMAZIONI RELATIVE AI PRIMI SOCCORSI

L'elenco deve contenere le seguenti informazioni:

a) un elenco dei prodotti chimici forniti;

b) le frasi rischio/sicurezza specificate nella Direttiva 67/548/CEE (con i successivi emendamenti e adattamenti) appropriate a ciascuna sostanza;

c) il fabbricante deve lasciare uno spazio bianco dove deve essere indicato il numero telefonico del centro antiveleni di zona (ufficio centrale per l'informazione relativa ai primi soccorsi) o dell'ospedale in caso di ingestione accidentale delle sostanze pericolose;

d) un'informazione generale relativa ai primi soccorsi come di seguito indicata:
"In caso di contatto con gli occhi: lavare abbondantemente con acqua mantenendo, se necessario, gli occhi aperti. Consultare immediatamente un medico.
In caso di ingestione: lavare abbondatemente la bocca, bere dell'acqua fresca. **Non** provocare vomito. Consultare immediatamente un medico.
In caso di inalazione: portare la persona all'aria fresca.
In caso di contatto con la pelle e di scottature: lavare abbondatemente con acqua per 5 min la zona toccata.
In caso di dubbio, consultare immediatamente un medico. Portare con sé sia il prodotto chimico sia il recipiente.
In caso di ferita, consultare sempre un medico;

Nota Le informazioni relative ai primi soccorsi possono essere anche riportate nelle istruzioni relative al modo di condurre l'esperimento".

e) quando necessario, informazioni specifiche relative ai primi soccorsi.

9 ISTRUZIONI PER L'USO

9.1 Istruzioni generali

Le istruzioni per l'uso devono essere date nella/e lingua/e nazionale/i del Paese di vendita.

La marcatura specificata in 7.3 deve essere ripetuta sulla copertina delle istruzioni per l'uso.

La/e prima/e pagina/e delle istruzioni per l'uso deve/devono contenere l'elenco dei contenuti. Questo elenco si deve riferire alle condizioni richieste in 9.2 e 9.3.

Devono essere fornite informazioni dettagliate sul modo di realizzare ogni esperimento.

Quando necessario i simboli di pericolo e le frasi rischio/sicurezza specificate nella Direttiva 67/548/CEE (con i successivi emendamenti e aggiornamenti) e le informazioni relative ai primi soccorsi nel caso di incidenti prevedibili, devono essere indicati nella descrizione dell'esperimento.

Devono essere fornite indicazioni relative all'eliminazione dei prodotti chimici utilizzati, ivi comprese le sostanze e i preparati che non sono fornite insieme al giocattolo, ma che sono necessarie per l'effettuazione dell'esperimento descritto. Deve essere sottolineata la necessità di eliminare le sostanze, per esempio derrate alimentari utilizzate per l'esperimento.

Le istruzioni per l'eliminazione devono tenere conto dei regolamenti nazionali riguardanti l'eliminazione di tali prodotti chimici.

Le prime pagine delle istruzioni per l'uso devono fornire le seguenti indicazioni:

a) raccomandazioni per gli adulti che effettuano la sorveglianza (vedere 9.2);

b) le informazioni richieste in 8;

c) le regole di sicurezza (vedere 9.3).

9.2 Raccomandazioni per gli adulti che effettuano la sorveglianza

Le raccomandazioni per gli adulti che effettuano la sorveglianza devono contenere le seguenti indicazioni:

a) "leggere e osservare queste istruzioni, le regole di sicurezza e le informazioni relative ai primi soccorsi e tenerle come riferimento;

b) l'utilizzazione non corretta dei prodotti chimici può essere causa di ferite e danno alla salute.
Effettuare solamente gli esperimenti che sono descritti nelle istruzioni;

c) questo set chimico è destinato esclusivamente ai bambini di età maggiore di 10 anni (o 12 anni secondo i casi);

d) poiché l'abilità dei bambini varia notevolmente, anche tra quelli di un gruppo della stessa età, gli adulti che effettuano la sorveglianza devono valutare con saggezza quali sono gli esperimenti adatti e senza rischio per essi. Le istruzioni devono permettere agli adulti che effettuano la sorveglianza di valutare ogni esperimento allo scopo di stabilire la sua adeguatezza per un particolare bambino;

e) l'adulto che effettua la sorveglianza deve discutere gli avvertimenti e le informazioni di sicurezza con il/i bambino/i prima di iniziare l'esperimento. Deve essere posta particolare attenzione alla sicurezza durante la manipolazione di acidi, alcali e liquidi infiammabili;

f) l'area nella quale sono realizzati gli esperimenti deve essere priva di qualsiasi ostacolo e lontano da luoghi dove sono tenuti alimenti. Essa deve essere ben illuminata e ventilata e vicino ad una adduzione di acqua. Deve essere utilizzato un tavolo solido la cui superficie sia resistente al calore;

g) istruzioni relative all'uso del bruciatore".

9.3 Regole di sicurezza

Devono essere fornite le seguenti regole di sicurezza:

- "Leggere le istruzioni prima dell'uso, seguirle e prenderle come riferimento.
- Allontanare i bambini piccoli, gli animali e coloro che non hanno la protezione degli occhi dall'area in cui si effettua l'esperimento.
- Utilizzare sempre i mezzi di protezione degli occhi.
- Deporre il set chimico fuori dalla portata dei bambini piccoli.
- Pulire tutte le apparecchiature dopo l'uso.
- Accertarsi che tutti i recipienti siano completamente chiusi e conservati adeguatamente dopo l'uso.
- Lavarsi le mani dopo aver effettuato l'esperimento.
- Non utilizzare apparecchiature differenti da quelle fornite con il set.
- Non mangiare, bere o fumare nell'area in cui si effettua l'esperimento.
- Evitare qualsiasi contatto dei prodotti chimici con gli occhi o la bocca.
- Non reimmettere le derrate alimentari usate per gli esperimenti nei loro contenitori originali. Gettarle immediatamente".

APPENDICE A (normativa) METODI DI PROVA PER LE CHIUSURE DEI CONTENITORI DI REAGENTI

A.1 Prova delle chiusure A

Aprire la chiusura e richiuderla 10 volte. Applicare una forza di (70 ± 2) N verticalmente, verso l'alto, sul tappo. Esaminare se il tappo è ancora chiuso.

Applicare una forza di (30 ± 2) N verticalmente, verso il basso, sul tappo. Applicare una torsione massima di (0,5 ± 0,05) Nm in senso orario e in senso antiorario. Esaminare se il tappo è ancora chiuso.

A.2 Prova delle chiusure B

Aprire la chiusura utilizzando l'utensile esterno e richiuderla 10 volte. Rimuovere l'utensile esterno. Il tappo deve essere in posizione di blocco. Applicare una forza di (30 ± 2) N verticalmente, verso il basso, sul tappo. Ruotare il tappo in senso orario e antiorario con un massimo di (0,5 ± 0,05) Nm per un massimo di un giro completo in ogni direzione. Esaminare se il tappo è ancora chiuso.

Applicare una forza di (70 ± 2) N verticalmente, verso l'alto, sul tappo. Esaminare se il tappo è ancora chiuso. Collegare l'utensile esterno e applicare una forza di 10 N sullo strumento nella direzione più sfavorevole. Esaminare se il tappo è ancora chiuso.

A.3 Prova delle chiusure C

Riempire d'acqua il contenitore. Il volume di riempimento deve essere ¾ del volume del contenitore. Fissare la chiusura. Fare cadere cinque volte il contenitore pieno, inclusa la sua chiusura, con la chiusura rivolta verso il basso, da un'altezza di (850 ± 50) mm, su una piastra d'acciaio di 4 mm di spessore, con un rivestimento di 2 mm di spessore di durezza Shore A 75 ± 5, misurato in conformità alla EN ISO 868 o alla ISO 7619 e con la piastra collocata su una superficie orizzontale non flessibile.

Controllare visivamente la presenza di rotture, fessurazioni o perdite della chiusura.

APPENDICE ZA (informativa) PUNTI DELLA PRESENTE NORMA EUROPEA RIGUARDANTI I REQUISITI ESSENZIALI O ALTRE DISPOSIZIONI DELLE DIRETTIVE UE

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della Direttiva UE 88/378/CEE.

La conformità alla presente norma fornisce un mezzo per soddisfare i requisiti essenziali specifici della Direttiva interessata e dei regolamenti EFTA associati.

AVVERTENZA: Altri requisiti e altre Direttive UE possono essere applicabili ai prodotti che rientrano nello scopo e campo di applicazione della presente norma.

I seguenti punti della presente norma possono essere di supporto ai requisiti della Direttiva 88/378/CEE: Direttiva del Consiglio del 3 maggio 1988 sull'approssimazione delle leggi degli Stati Membri riguardanti la sicurezza dei giocattoli.

prospetto ZA.1

Punti corrispondenti dell'aggiornamento A2 alla EN 71-4	Requisiti essenziali della Direttiva 88/378/CEE come forniti nell'allegato II
6.2.4, appendice A	II.1a) (Particolare)

Norma italiana **Novembre 1994**

SICUREZZA	Sicurezza dei giocattoli Simbolo grafico per l'etichettatura di avvertimento sull'età	UNI EN 71 Parte 6ª

Safety of toys - Graphical symbol for age warning labelling

La presente norma è la versione ufficiale della norma europea EN 71-6 (edizione agosto 1994) in lingua italiana. Essa è stata tradotta dall'UNI.

La norma europea EN 71-6 ha lo status di norma nazionale.

La corrispondenza tra le norme citate al punto "Riferimenti normativi" e le norme italiane è la seguente:

EN 71-1 = UNI EN 71/1

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione sia di nuove edizioni sia di fogli di aggiornamento. È importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione o foglio di aggiornamento.

Nuovalito srl Gr 3

NORMA EUROPEA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 71

Parte 6ª
Prima edizione
Agosto 1994

CDU ICS 97.200.50

Descrittori: giocattoli, bambini, sicurezza, prevenzione degli infortuni, informazione del consumatore, simbolo grafico, utilizzo, progettazione

Sicurezza dei giocattoli
Simbolo grafico per l'etichettatura di avvertimento sull'età

Safety of toys
Graphical symbol for age warning labelling

Sécurité des jouets
Symbole graphique d'avertissement sur l'âge

Sicherheit von Spielzeug
Graphisches Symbol zur Kennzeichnung mit einem altersgruppenbezogen Warnhinweis

La presente norma europea è stata approvata dal CEN il 9 agosto 1994. I membri del CEN sono tenuti ad attenersi alle Regole Comuni del CEN/CENELEC che definiscono le modalità secondo le quali deve essere attribuito lo status di norma nazionale alla norma europea, senza apportarvi modifiche.
Gli elenchi aggiornati ed i riferimenti bibliografici relativi alle norme nazionali corrispondenti possono essere ottenuti tramite richiesta alla Segreteria Centrale del CEN oppure ai membri del CEN.
La presente norma europea è emanata dal CEN in tre versioni ufficiali (inglese, francese e tedesca). Traduzioni nella propria lingua nazionale, fatte sotto la propria responsabilità da membri del CEN e notificate alla Segreteria Centrale del CEN, hanno il medesimo status delle versioni ufficiali.
I membri del CEN sono gli Organismi nazionali di normazione dei seguenti Paesi: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia e Svizzera.

CEN

COMITATO EUROPEO DI NORMAZIONE

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Segreteria Centrale: rue de Stassart, 36 - B-1050 Bruxelles

Premessa

La presente norma europea è stata elaborata dal Comitato Tecnico CEN/TC 52 "Sicurezza dei giocattoli", la cui segreteria è affidata al DS.
La presente norma europea è stata elaborata nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea del Libero Scambio, ed è di supporto ai requisiti essenziali della/e Direttiva/e CEE.
Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro febbraio 1995 e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro febbraio 1995.
In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, i seguenti Paesi sono tenuti ad adottare la presente norma europea: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia e Svizzera.

NORMA EUROPEA

EN 71

Parte 6ª

Sicurezza dei giocattoli
Simbolo grafico per l'etichettatura di avvertimento sull'età

Introduzione

La presente norma sulla sicurezza dei giocattoli consta delle seguenti parti:

Parte 1ª: Proprietà meccaniche e fisiche
Parte 2ª: Infiammabilità
Parte 3ª: Migrazione di alcuni elementi
Parte 4ª: Set sperimentali per chimica e attività connesse
Parte 5ª: Giochi chimici (set), esclusi i set sperimentali per chimica
Parte 6ª: Simbolo grafico per l'etichettatura di avvertimento sull'età

1. Scopo e campo di applicazione

La presente parte della norma specifica i requisiti di progettazione ed uso di un simbolo grafico per l'etichettatura di avvertimento sull'età di giocattoli non idonei a bambini di età minore di 3 anni.
Questa disposizione non si applica a giocattoli che, per funzione, dimensioni, caratteristiche, proprietà o altri validi motivi sono palesemente inadatti a bambini di età minore di 3 anni.
Il simbolo ha lo scopo di informare gli adulti che il giocattolo potrebbe essere pericoloso per un bambino di età minore di 3 anni.

2. Riferimenti normativi

La presente norma rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e vengono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento.

EN 71-1 Sicurezza dei giocattoli - Proprietà meccaniche e fisiche

3. Progettazione ed uso del simbolo grafico

L'avvertimento sull'età deve essere chiaramente leggibile al punto di vendita del prodotto.
L'avvertimento sull'età, sia che si tratti di un simbolo o di una dicitura, deve apparire o sul giocattolo stesso o sulla sua confezione.

Nota - *Per familiarizzare i consumatori con il simbolo prescritto dalla presente norma, sia il simbolo di avvertimento sull'età sia la dicitura dovrebbero essere applicati l'uno vicino all'altro per un periodo transitorio di tre anni.*

L'indicazione del/i pericolo/i specifico/i deve apparire sul giocattolo stesso, sulla confezione o nelle istruzioni per l'uso (vedere EN 71-1).
Il simbolo deve essere come quello illustrato nella fig. 1.

(segue)

I particolari del simbolo devono essere i seguenti:

- il cerchio e la barra devono essere rossi;
- lo sfondo deve essere bianco;
- la gamma di età e il profilo del volto devono essere neri;
- il simbolo deve avere un diametro di almeno 10 mm e le proporzioni tra i diversi elementi devono essere quelle prescritte in fig. 1;
- la gamma di età per la quale il giocattolo non è idoneo, deve essere espressa in anni, cioè 0-3.

Fig. 1 - Simbolo di avvertimento sull'età

Sicurezza dei giocattoli
Simbolo grafico per l'etichettatura di avvertimento sull'età

(UNI EN 71 Parte 6ª)

Approvazione del progetto di norma europea EN - **Commissione "Sicurezza" dell'UNI:** 13 apr. 1994.

Approvazione della versione in lingua italiana - **Commissione "Sicurezza" dell'UNI:** 29 set. 1994.

Ratifica - **Presidente dell'UNI,** delibera del 24 ott. 1994.

La pubblicazione della presente norma avviene con la partecipazione finanziaria dei Soci, dell'Industria, dei Ministeri e del CNR.

NORMA ITALIANA

Sicurezza dei giocattoli
Pitture a dito
Requisiti e metodi di prova

UNI EN 71-7

NOVEMBRE 2003

Safety of toys
Finger paints
Requirements and test methods

CLASSIFICAZIONE ICS	97.200.50
SOMMARIO	La norma specifica i requisiti per le sostanze ed i materiali utilizzati nelle pitture a dito e si applica alle sole pitture a dito.
RELAZIONI NAZIONALI	
RELAZIONI INTERNAZIONALI	= EN 71-7:2002 La presente norma è la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN 71-7 (edizione agosto 2002).
ORGANO COMPETENTE	Commissione "Sicurezza"
RATIFICA	Presidente dell'UNI, delibera del 30 ottobre 2003

NORMA EUROPEA

UNI
Ente Nazionale Italiano di Unificazione
Via Battistotti Sassi, 11B
20133 Milano, Italia

PREMESSA NAZIONALE

La presente norma costituisce il recepimento, in lingua italiana, della norma europea EN 71-7 (edizione agosto 2002), che assume così lo status di norma nazionale italiana.

La traduzione è stata curata dall'UNI.

La Commissione "Sicurezza" dell'UNI segue i lavori europei sull'argomento per delega della Commissione Centrale Tecnica.

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utilizzatori delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Si invitano inoltre gli utilizzatori a verificare l'esistenza di norme UNI corrispondenti alle norme EN o ISO ove citate nei riferimenti normativi.

INDICE

NORMA EUROPEA

Sicurezza dei giocattoli
Pitture a dito
Requisiti e metodi di prova

EN 71-7

AGOSTO 2002

EUROPEAN STANDARD

Safety of toys
Finger paints
Requirements and test methods

NORME EUROPÉENNE

Sécurité des jouets
Peintures au doigt
Exigences et méthodes d'essai

EUROPÄISCHE NORM

Sicherheit von Spielzeug
Fingermalfarben
Anforderungen und Prüfverfahren

DESCRITTORI

ICS 97.200.50

La presente norma europea è stata approvata dal CEN l'11 aprile 2002.

I membri del CEN devono attenersi alle Regole Comuni del CEN/CENELEC che definiscono le modalità secondo le quali deve essere attribuito lo status di norma nazionale alla norma europea, senza apportarvi modifiche. Gli elenchi aggiornati ed i riferimenti bibliografici relativi alle norme nazionali corrispondenti possono essere ottenuti tramite richiesta alla Segreteria Centrale oppure ai membri del CEN.

La presente norma europea esiste in tre versioni ufficiali (inglese, francese e tedesca). Una traduzione nella lingua nazionale, fatta sotto la propria responsabilità da un membro del CEN e notificata alla Segreteria Centrale, ha il medesimo status delle versioni ufficiali.

I membri del CEN sono gli Organismi nazionali di normazione di Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia e Svizzera.

CEN
COMITATO EUROPEO DI NORMAZIONE

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Segreteria Centrale: rue de Stassart, 36 - B-1050 Bruxelles

PREMESSA

Il presente documento EN 71-7:2002 è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 52 "Sicurezza dei giocattoli", la cui segreteria è affidata al DS.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro febbraio 2003, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro febbraio 2003.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della(e) Direttiva(e) UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la(e) Direttiva(e) UE, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante del presente documento.

La presente norma europea per la sicurezza dei giocattoli consta delle seguenti parti:

Parte 1: Mechanical and physical properties

Parte 2: Flammability

Parte 3: Migration of certain elements

Parte 4: Experimental sets for chemistry and related activities

Parte 5: Chemical toys (sets) other than experimental sets

Parte 6: Graphical symbol for age warning labelling

La presente norma costituisce la parte 7 della norma europea per la sicurezza dei giocattoli, EN 71.

La presente parte dovrebbe essere letta congiuntamente alle parti 1, 2 e 3, in particolare all'introduzione e ai punti 1 e 2 della EN 71-1:1998.

Questa parte annulla e sostituisce i requisiti relativi alle pitture a dito della parte 3.

La presente norma contiene sei appendici:

- Appendice A (normativa) - Elenco dei coloranti ammessi per l'uso con le pitture a dito
- Appendice B (normativa) - Elenco dei conservanti ammessi per l'uso nelle pitture a dito
- Appendice C (informativa) - Ingredienti utilizzati nella fabbricazione delle pitture a dito
- Appendice D (normativa) - Metodo per la rivelazione di alcuni coloranti azoici e per la determinazione delle ammine aromatiche primarie
- Appendice E (informativa) - Razionale
- Appendice ZA (informativa) - Punti della presente norma europea riguardanti i requisiti essenziali o altre disposizioni delle Direttive UE

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia e Svizzera.

INTRODUZIONE

È riconosciuto che le pitture a dito, quando confrontate ad altri giocattoli, presentano rischi diversi: l'ingestione di pittura e la possibilità di contatto prolungato con la pelle. Quindi, i limiti di sicurezza espressi in altre parti della EN 71 non sono completamente appropriati.

Al fine di gestire tale rischio e di ridurre i rischi associati alla potenziale ingestione di pittura, questa parte della presente norma europea specifica gli ingredienti che possono essere utilizzati nella fabbricazione di pitture a dito, e specifica determinate limitazioni su impurità, conservanti, migrazione di alcuni elementi e altri attributi.

È destinata a ridurre i rischi che si possono presentare a un bambino quando le pitture a dito sono utilizzate come previsto o in un modo prevedibile, tenendo a mente il normale comportamento dei bambini.

Il numero di registro del Chemical Abstract Service (CAS), il numero dell'European Inventory of Existing Chemical Substances Number (EINECS) o il numero CI (Colour Index Number) indicati nei prospetti sono forniti a soli fini informativi.

La presente norma europea è destinata a completare i requisiti generali di sicurezza validi della Direttiva 88/378/CEE mediante requisiti speciali per le pitture a dito, per semplificare la prova di conformità con tali specifiche generali.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente parte della EN 71 specifica i requisiti per le sostanze ed i materiali utilizzati nelle pitture a dito e si applica alle sole pitture a dito.

Sono specificati requisiti supplementari per marcatura, etichettatura e contenitori.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente norma europea rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e vengono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma europea come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

EN 71-3:1994	Safety of toys - Migration of certain elements
prEN 13690	Fruit and vegetable juices - Determination of the ethanol content of fruit juices - Method using gas chromatography
EN ISO 787-9	General methods of test for pigments and extenders - Determination of pH value of aqueous suspension (ISO 787-9:1981)

3 TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente norma, si applicano i seguenti termini e definizioni.

3.1 **pitture a dito**: Preparazioni colorate in pasta e/o di consistenza simile a gel, progettate specificamente per i bambini, applicabili direttamente a superfici idonee con le dita e le mani.

Nota Oltre all'acqua, le pitture a dito consistono essenzialmente di coloranti, diluenti, leganti, umettanti, conservanti, tensioattivi e agente amaricante.

3.2 **colorante**: Composti chimici coloranti (tinture e pigmenti).

3.3 **diluente**: Sostanza formata da particelle insolubili utilizzate per aumentare il volume, esaltare alcune caratteristiche tecniche o influenzare le qualità ottiche.

3.4 **umettante**: Sostanza che ritarda il processo di essiccatura.

3.5 **agente legante**: Componente/i solubile/i o miscibile/i in acqua, non volatile/i che fissa/fissano la pittura alla superficie alla quale è/sono stato/i applicato/i.

3.6 **conservante**: Sostanza che impedisce la crescita di microrganismi indesiderabili.

3.7 **tensioattivo**: Sostanza attiva della superficie.

3.8 **agente amaricante**: Sostanza che conferisce al prodotto un sapore amaro.

4 REQUISITI

4.1 Generalità

Le pitture a dito non devono contenere sostanze o preparazioni pericolose in quantità che possano nuocere alla salute dei bambini che li utilizzano.

Tale requisito generale è considerato soddisfatto con l'uso degli ingredienti riportati nell'appendice A e nell'appendice B.

Nota 1 Fare riferimento alle Direttive 67/548/CEE e 99/45/CE (vedere bibliografia).

Nota 2 Nei Paesi non membri dell'UE, possono esistere requisiti di legge differenti.

4.2 Coloranti

4.2.1 È ammesso l'uso dei coloranti elencati nell'appendice A. L'appendice A è costituita dai coloranti che rientrano in una o più delle seguenti categorie:

- coloranti alimentari;
- coloranti ammessi per l'uso nei cosmetici, senza limitazione nel campo di applicazione e che soddisfano i requisiti forniti in tale sede;
- altri pigmenti (elencati come sostanze 1 - 35) che soddisfano i requisiti generali di 4.1.

4.2.2 Si possono utilizzare nelle pitture a dito anche i coloranti che non sono classificati come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, molto tossici, tossici, nocivi, corrosivi, irritanti o sensibilizzanti.

Nota Fare riferimento alla Direttiva 67/548/CEE.

4.2.3 Le pitture a dito non devono contenere coloranti azoici che mediante scissione di uno o più gruppi azoici possono produrre le ammine primarie elencate nei prospetti 3 e 4 quando sottoposte a prova in conformità a 5.2.

4.3 Conservanti

Le pitture a dito devono essere conservate utilizzando solo i conservanti elencati nell'appendice B, quando sottoposte a prova in conformità a 5.3. Si devono osservare le concentrazioni massime specificate nella colonna "concentrazione massima ammessa" del prospetto B.1 e le limitazioni e i requisiti specificati nella colonna "Limitazioni e requisiti" del prospetto B.1.

4.4 Limiti per la migrazione di alcuni elementi

La migrazione degli elementi dalle pitture a dito non deve superare i limiti indicati nel prospetto 1 (dopo l'applicazione della correzione analitica fornita nel prospetto 2) quando sottoposti a prova in conformità alla EN 71-3 (vedere anche 5.4).

prospetto 1 **Limiti per la migrazione di alcuni elementi dalle pitture a dito**

Elemento	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Migrazione massima nella pittura a dito (mg/kg)	10	10	350	15	25	25	10	50

prospetto 2 **Correzione analitica**

Elemento	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Correzione analitica (%)	60	60	30	30	30	30	50	60

4.5 Limiti per le ammine aromatiche primarie

4.5.1 Le singole ammine aromatiche primarie elencate nel prospetto 3 non devono essere determinabili quando sottoposte a prova in conformità a 5.5.

prospetto 3 **Ammine aromatiche primarie che non devono essere determinabili nelle pitture a dito**

Ammine aromatiche primarie	Numero CAS
Benzidina	CAS 92-87-5
2-naftilammina	CAS 91-59-8
4-cloro-2-metil-anilina (4-cloro-o-toluidina)	CAS 95-69-2
4-amminobifenile	CAS 92-67-1

4.5.2 Con l'eccezione delle ammine elencate nel prospetto 3, le pitture a dito non devono contenere ammine aromatiche primarie in una quantità totale maggiore di 20 mg/kg, con nessuna singola ammina aromatica primaria maggiore di 10 mg/kg, quando sottoposta a prova in conformità a 5.5. La limitazione non si applica agli acidi amminocarbossilici aromatici o agli acidi amminosolfonici.

Il prospetto 4 fornisce esempi di altre ammine aromatiche primarie di interesse.

prospetto 4 **Altre ammine aromatiche primarie di interesse (esempi)**

Ammina aromatica primaria	Numero CAS
o-amminoazotoluene (4-o-tolilazo-o-toluidina)	CAS 97-56-3
2-ammino-4-nitro-toluene (5-nitro-o-toluidina)	CAS 99-55-8
4-cloroanilina	CAS 106-47-8
2,4-diamminoanisolo	CAS 615-05-4
4,4'-diamminodifenilmetano (4,4'-metilenedi-o-toluidina)	CAS 101-77-9
3,3'-diclorobenzidina	CAS 91-94-1
3,3'-dimetossibenzidina	CAS 119-90-4
3,3'-dimetilbenzidina	CAS 119-93-7
3,3'-dimetil-4,4'-diamminodifenilmetano	CAS 838-88-0
p-cresidina (6-metossi-m-toluidina)	CAS 120-71-8
2,2'-dicloro-4,4'-metilenedianilina (4,4'-metilene-bis-2-cloroanilina)	CAS 101-14-4
4,4'-ossidianilina	CAS 101-80-4
4,4'-tiodianilina	CAS 139-65-1
o-toluidina	CAS 95-53-4
2,4-xilidina	CAS 95-68-1

prospetto 4 **Altre ammine aromatiche primarie di interesse (esempi)** (Continua)

Ammina aromatica primaria	Numero CAS
2,6-xilidina	CAS 87-62-7
4-ammino-3-fluorofenolo	CAS 399-95-1
6-ammino-2-etossinaftalene	Non disponibile
2-metossianilina (o-anisidina)	CAS 90-04-0
4-aminoazobenzene	CAS 60-09-3
4-metil-m-fenilenediammina (toluene-2,4-diammina)	CAS 95-80-7
2,4,5-trimetilanilina	CAS 137-17-7

4.6 Sapore e odore

Le pitture a dito non devono essere dolcificate, aromatizzate o profumate. Deve essere aggiunto un agente amaricante in conformità all'elenco seguente, al fine di ridurre al minimo l'ingestione di pittura:

- ottacetato di saccarosio (CAS 126-14-7);
- naringina (CAS 10236-47-2);
- denatonio benzoato (CAS 3734-33-6).

Nota Il sapore amaro relativo di tali sostanze è circa 1:10:3000 (naringina: ottacetato di saccarosio: denatonio benzoato). I seguenti livelli si sono rivelati idonei: naringina 1%; ottacetato di saccarosio 0,1%; denatonio benzoato 0,000 4% (4 mg/kg).

Per la preparazione di una sostanza amaricante, si deve utilizzare solo etanolo. La concentrazione di etanolo nel prodotto finale non deve essere maggiore dello 0,5% quando sottoposta a prova in conformità a 5.6.

4.7 valore del pH

Il valore del pH del prodotto finale deve essere tra 4 e 9 quando sottoposto a prova in conformità a 5.7.

4.8 Agenti leganti, diluenti, umettanti e tensioattivi

Agenti leganti, diluenti, umettanti e tensioattivi classificati come cancerogeni, mutageni o tossici per la riproduzione, molto tossici, tossici, nocivi, corrosivi, irritanti o sensibilizzanti non devono essere utilizzati. Vedere appendice C per un elenco dei composti accettabili.

5 METODI DI PROVA

5.1 Generalità

Per determinare se sono soddisfatti i requisiti del punto 4, si devono applicare i seguenti metodi di prova.

5.2 Coloranti

La rivelazione di coloranti azoici che mediante scissione di uno o più gruppi azoici possono produrre le ammine aromatiche primarie elencate nei prospetti 3 e 4 deve essere conforme al metodo di prova descritto nell'appendice D.

5.3 Conservanti

I metodi di prova sono conformi a quelli utilizzati per i prodotti cosmetici nelle Direttive UE pertinenti, dove disponibili.

Nota Fare riferimento alle Direttive 82/434/CEE, 83/514/CEE, 85/490/CEE, 90/207/CEE, 93/73/CEE, 95/32/CEE e 96/45/CEE.

5.4 Migrazione di alcuni elementi

I metodi di prova devono essere conformi alla EN 71-3:1994, 8.9.

5.5 Ammine aromatiche primarie

La determinazione delle ammine aromatiche primarie libere deve essere conforme al metodo di prova descritto nell'appendice D.

5.6 Etanolo

Il metodo di prova deve essere conforme al prEN 13690.

5.7 Valore del pH

Il metodo di prova deve essere conforme alla EN ISO 787-9.

6 INFORMAZIONI SUL PRODOTTO

6.1 Generalità

Le marcature devono essere visibili, facilmente leggibili, indelebili e nella/e lingua/e ufficiale/i del Paese di vendita.

Il contenitore deve recare le informazioni del fabbricante/distributore e le avvertenze, come specificato in 6.2.2.

Le altre informazioni della confezione dovrebbero essere incluse anche sul contenitore.

6.2 Marcatura

6.2.1 Identificazione del fabbricante

Il contenitore deve recare il nome e l'indirizzo, il nome commerciale e/o il marchio del fabbricante, del suo rappresentante autorizzato o dell'importatore. Il nome e l'indirizzo possono essere abbreviati, purché tale abbreviazione consenta l'identificazione del fabbricante, del suo rappresentante autorizzato o dell'importatore.

6.2.2 Frasi dell'etichettatura

Il contenitore deve recare la seguente annotazione:

AVVERTIMENTO - "Attenzione! Per i bambini di età inferiore a 3 anni è necessaria la sorveglianza di un adulto."

Il contenitore deve indicare il/i conservante/i e l'/gli agente/i amaricante/i utilizzato/i.

Nota I conservanti dovrebbero essere identificati mediante il loro nome chimico, INCI (nome) o numero E, dove disponibile.

7 CONTENITORI

Non si devono utilizzare contenitori che possono causare o promuovere la confusione con gli alimenti.

APPENDICE A ELENCO DEI COLORANTI AMMESSI PER L'USO CON LE PITTURE A DITO
(normativa)

prospetto A.1 **Coloranti**

N.	Colorante	Numero CI 1)	Colore	Limitazioni, requisiti e informazioni
1	Pigment Green 8	10 006	Verde	3)
2	Pigment Yellow 1	11 680	Giallo	4)
3	Pigment Yellow 3	11 710	Giallo	4)
4	Pigment Yellow 74	11 741	Giallo	
5	Pigment Yellow 154	11 781	Giallo	
6	Pigment Orange 38	12 367	Arancione	
7	Pigment Red 188	12 467	Rosso	
8	Pigment Red 170	12 475	Rosso	
9	Pigment Brown 25	12 510	Marrone	
10	Pigment Red 208	12 514	Rosso	
11	Pigment Violet 32	12 517	Viola	
12	Pigment Yellow 151	13 980	Giallo	
13	Pigment Yellow 12	21 090	Giallo	
14	Pigment Yellow 14	21 095	Giallo	
15	Pigment Yellow 13	21 100	Giallo	3)
16	Pigment Yellow 17	21 105	Giallo	
17	Pigment Orange 13	21 110	Arancione	
18	Pigment Orange 34	21 115	Arancione	
19	Pigment Violet 19	73 900	Viola	3)
20	Pigment Violet 23	51 319	Viola	3)
21	Pigment Yellow 138	56 300	Giallo	
22	Pigment Yellow 139	56 298	Giallo	
23	Pigment Red 168	59 300	Rosso	
24	Pigment Orange 43	71 105	Arancione	4)
25	Pigment Red 122	73 915	Rosso	3)
26	Pigment Green 7	74 260	Verde	5)
27	Pigment Green 36	74 265	Verde	
28	Pigment White 19	77 005	Bianco	
29	Pigment Brown 24	77 310	Marrone	
30	Pigment Yellow 53	77 788	Giallo	
31	Pigment Yellow 155	200310	Giallo	
32	Pigment Red 214	200660	Rosso	
33	Pigment Red 242	20067	Rosso	
34	Pigment Red 48:4	15 865:4	Rosso	
35	Pigment White 7	77975	Bianco	
36	Solvent Orange 1	11920	Arancione	
37	Pigment Red 5	12490	Rosso	
38	Acid Yellow 9	13015	Giallo	E 105
39	Acid Orange 6	14270	Arancione	E 103

prospetto A.1 **Coloranti** (Continua)

N.	Colorante	Numero CI [1]	Colore	Limitazioni, requisiti e informazioni
40	Food Red 1	14700	Rosso	
41	Acid Red 14	14720	Rosso	E 122
42	Food Red 2	14815	Rosso	E 125
43	Pigment Red 68	15525	Rosso	
44	Pigment Red 51	15580	Rosso	
45	Pigment Red 57:1	15850:1[2]	Rosso	
46	Pigment Red 48:2	15865:2[2]	Rosso	
47	Pigment Red 63:1	15880:1	Rosso	
48	Food Orange 2	15980	Arancione	E 111
49	Food Yellow 3	15985[2]	Giallo	E 110
50	Food Red 17	16035	Rosso	
51	Acid Red 27	16185	Rosso	E 123
52	Acid Red 18	16255[2]	Rosso	E 124
53	Acid Red 41	16290	Rosso	E 126
54	Acid Red 33	17200[2]	Rosso	
55	Acid Yellow 17	18965	Giallo	
56	Acid Yellow 23	19140[2]	Giallo	E 102
57	Food Black 2	27755	Nero	E 152
58	Food Black 1	28440	Nero	E 151
59	Food Orange 5	40800	Arancione	
60	Food Orange 6	40820	Arancione	E 160 e
61	Food Orange 7	40825	Arancione	E 160 f
62	Food Orange 8	40850	Arancione	E 161 g
63	Acid Blue 3	42051[2]	Blu	E 131
64	Food Green 3	42053	Verde	
65	Food Blue 2	42090	Blu	
66	Acid Green 50	44090	Verde	E 142
67	Solvent Red 72	45370[2]	Arancione	Non più di 1% fluoresceina e 2% monobromofluoresceina
68	Acid Red 87	45380[2]	Rosso	Non più di 1% fluoresceina e 2% monobromofluoresceina
69	Acid Red 92	45410[2]	Rosso	Non più di 1% fluoresceina e 2% monobromofluoresceina
70	Acid Red 95	45425	Rosso	Non più di 1% fluoresceina e 3% monoiodofluoresceina
71	Food Red 14	45430[2]	Rosso	E127 Non più di 1% fluoresceina e 2% monobromofluoresceina
72	Acid Yellow 3	47005	Giallo	E 104
73	Pigment Red 83 (:1)	58000:1	Rosso	
74	Solvent Violet 13	60725	Viola	
75	Solvent Green 3	61565	Verde	
76	Acid Green 25	61570	Verde	
77	Pigment Blue 6	69800	Blu	E 130
78	Pigment Blue 64	69825	Blu	
79	Pigment Blue 66	73000	Blu	
80	Food Blue 1	73015	Blu	E 132

prospetto A.1 **Coloranti** (Continua)

N.	Colorante	Numero CI 1)	Colore	Limitazioni, requisiti e informazioni
81	Pigment Red 181	73360	Rosso	
82	Pigment Violet 36	73385	Viola	
83	Pigment Blue 15	74160	Blu	
84	Natural Yellow 6	75100	Giallo	Natural Yellow 19, Natural Red 1
85	Natural Orange 4	75120	Arancione	E 160 b
86	Natural Yellow 27	75125	Giallo	E 160 d
87	Natural Yellow 26	75130	Arancione	E 160 a
88	Natural Yellow 27	75135	Giallo	E 161 d
89	Natural White 1	75170	Bianco	
90	Natural Yellow 3	75300	Giallo	E 100
91	Natural Red 4	75470	Rosso	E 120
92	Natural Green 3	75810	Verde	E 140 ed E 141
93	Pigment Metal 1	77000	Bianco	E 173
94	Pigment White 24	77002	Bianco	
95	Pigment White 19	77004	Bianco	
96	Pigment Blue 29	77007	Blu	
97	Pigment Red 101/102	77491	Rosso	Miscela
98	Pigment White 21	77120	Bianco	
99	Pigment White 14	77163	Bianco	
100	Pigment White 18	77220	Bianco	E 170
101	Pigment White 25	77231	Bianco	
102	Pigment Black 6	77266	Nero	
103	Pigment Black 9	77267	Nero	
104	Food Black 3	77268:1	Nero	E 153
105	Pigment Green 17	77288	Verde	Esente da ione cromato
106	Pigment Green 18	77289	Verde	Esente da ione cromato
107	Pigment Blue 28	77346	Verde	
108	Pigment Metal 2	77400	Marrone	
109	Pigment Metal 3	77480	Marrone	E 175
110	Ferrous oxide	77489	Arancione	E 172 (Miscela)
111	Pigment Red 101	77491	Rosso	E 172
112	Pigment Yellow 42	77492	Giallo	E 172
113	Pigment Black 11	77499	Nero	E 172
114	Pigment Blue 27	77510	Blu	Esente da ioni cianuro
115	Pigment White 18	77713	Bianco	Magnesio carbonato
116	Pigment Violet 16	77742	Viola	
117	-	77745	Rosso	Fosfato di manganese idr.
118	-	77820	Bianco	E 174 (argento)
119	Pigment White 6	77891	Bianco	E 171
120	Pigment White 4	77947	Bianco	
121	Lactoflavin	-	Giallo	E 101
122	Caramel	-	Marrone	E 150

prospetto A.1 **Coloranti** (Continua)

N.	Colorante	Numero CI 1)	Colore	Limitazioni, requisiti e informazioni
123	Capsanthin, capsorubin	-	Arancione	E 160 c
124	Beetroot red	-	Rosso	E 162
125	Anthocyanins		Rosso	E 163
126	Aluminium, zinc, magnesium and calcium stearates	-	Bianco	

1) Il Colour Index è pubblicato da The Society of Dyers and Colourists, PO Box 244, Perkin House 82 Grattan Road, Bradford, West Yorkshire BD1 2JB, Regno Unito.
2) Sono ammesse anche lacche, sali e pigmenti di bario, stronzio e zirconio insolubili di tali coloranti.
3) Tale sostanza è limitata nella 76/768/CEE (Direttiva sui cosmetici) come segue: "Coloranti ammessi esclusivamente nei prodotti cosmetici destinati a venire a contatto solo brevemente con la pelle".
4) Tale sostanza è limitata nella 76/768/CEE (Direttiva sui cosmetici) come segue: "Coloranti ammessi esclusivamente nei prodotti cosmetici destinati a non venire in contatto con le mucose".
5) Tale sostanza è limitata nella 76/768/CEE (Direttiva sui cosmetici) come segue: "Coloranti ammessi in tutti i prodotti cosmetici eccetto quelli destinati ad essere applicati in prossimità degli occhi, in particolare trucco per gli occhi e struccante per gli occhi".

APPENDICE B ELENCO DEI CONSERVANTI AMMESSI PER L'USO NELLE PITTURE A DITO
(normativa)

prospetto B.1 **Conservanti**

Numero di riferimento	Sostanza	Concentrazione massima ammessa	Limitazioni e requisiti
1	Acido benzoico, suoi sali ed esteri[1)]	0,5% (acido)	
2	Acido propionico e suoi sali[1)]	2% (acido)	
3	Acido sorbico (acido 2,4 esadienoico) e suoi sali[1)]	0,6% (acido)	
4	Paraformaldeide	0,1% espressa come formaldeide libera	
5	[1,1'Bifenil]2-olo (o-fenilfenolo) e suoi sali[1)]	0,2% espressa come fenolo	
6	Solfiti e bisolfiti inorganici	0,2% espressa come SO_2 libera	
7	Acido 4-idrossibenzoico e suoi sali ed esteri[1)]	0,4% (acido) per 1 estere, 0,8% (acido) per miscele di esteri	
8	3-acetil-6-metilpiran-2,4-(3H)-dione (acido deidroacetico) e suoi sali[1)]	0,6% (acido)	
9	Acido formico e suo sale di sodio[1)]	0,5% (acido)	
10	3,3'-dibromo-4,4'-esametilene-diossidibenzamidina (Dibromoesamidina) e suoi sali (compreso l'isetionato)[1)]	0,1%	
11	Acido undec-10-enoico e i suoi sali[1)]	0,2% (acido)	
12	Esetidina (INN)	0,1%	
13	Bronopol (INN)	0,1%	Evitare la formazione di nitrosamine
14	Alcol 2,4-diclorobenzilico	0,15%	
15	Triclocarban (INN)	0,2%	Criteri di purezza: 3,3',4,4'-tetra-clorazobenzene minore di 1 mg/kg 3,3',4,4'-tetra-clorazossibenzene minore di 1 mg/kg
16	Triclosan (INN)	0,3%	
17	4-cloro-3,5-xilenolo	0,5%	
18	N,N''-metilenbis[N'-[3-(idrossimetil)-2,5-diosso-4-imidazolidinil]urea] (Imidazolidinilurea)	0,6%	
19	Poli-esametilenediguanide cloridato	0,3%	
20	2-Fenossietanolo	1%	
21	Esametilentetrammina (Metenammina)	0,15%	
22	Methenamine 3-chloro-allylochloride (Quaternium-15)	0,2%	
23	1-(4-Clorofenossi)-1-(imidazol-1)-3,3-dimetilbutan-2-one (Climbazole (INN))	0,5%	
24	1,3-Bis (idrossimetil)-5,5-dimetilmidazolidina-2,4-dione (DMDM idantoina)	0,6%	
25	Alcol benzilico	1%	
26	1-Idrossi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2-piridone e suo sale di monoetanolammina	0,5%	
27	6,6-Dibromo-4,4-dicloro-2,2'-metilenodifenolo (Bromoclorofene)	0,1%	
28	4-Isopropil-m-cresolo	0,1%	

prospetto B.1 **Conservanti** (Continua)

Numero di riferimento	Sostanza	Concentrazione massima ammessa	Limitazioni e requisiti
29	2-Benzil-4-clorofenolo (Clorofene)	0,2%	
30	Cloresidina (INN) e suo digluconato, diacetato e dicloridrato	0,3% espresso come cloresidina	
31	Alchil (C_{12}-C_{22})-trimetil-ammonio, bromuro e cloruro	0,1%	
32	4,4-Dimetil-1,3-ossazolidina	0,1%	Il pH del prodotto finito non deve essere minore di 6.
33	N-1,3-Bis(idrossimetil)-2,5-diosso-4-imidazolidinil-N,N'-bis(idrossimetil)-urea (Diazolidinilurea) CAS [78491-02-8]	0,5%	
34	Esamidina (INN) e suoi sali (compresi isetionato e p-idrossibenzoato)[1]	0,1%	
35	Clorfenesina (INN)	0,3%	
36	Sodio N-idrossimetil-glicinato	0,5%	
37	Miscela di 5-cloro-2-metil-isotiazol-3(2H)-one e 2-metil-isotiazol-3(2H)-one con cloruro di magnesio e nitrato di magnesio	0,001 5 % (di una miscela nel rapporto 3:1 di 5-cloro-2-metil-isotiazol-3(2H)-one e 2-metiliso-tiazol-3(2H) one	

1) Sono ammessi i sali dei cationi sodio, potassio, calcio, magnesio, ammonio ed etanolammine e degli anioni cloruro, bromuro, solfato e acetato; e gli esteri di metile, etile, propile, isopropile, butile, isobutile e fenile di tali conservanti.

APPENDICE C (informativa) INGREDIENTI UTILIZZATI NELLA FABBRICAZIONE DELLE PITTURE A DITO

In conformità alle attuali conoscenze, sono utilizzati i seguenti ingredienti:

a) Agenti leganti:

carbossimetilcellulosa e suoi sali
destrine
alcol polivinilico
eteri della cellulosa
amido
gomma adragante
xanthan
polivinilpirrolidone
caseina
alginati
poliacrilati

b) Diluenti:

carbonati di calcio (sbiancante compreso)
solfato di calcio
diossido di silicio
ossido di magnesio
ossido d'alluminio
silicato di magnesio
silicato di calcio
caolino
bentonite

c) Umettanti:

polifosfato di sodio
etossilati di alcol grasso
eteri di polialchilenglicoli
Sale di sodio di acidi grassi taurinici
gliceroli
poliglicoli
propilenglicole
sciroppo "Capillaire" (miscele commerciali di saccaridi solubili), purché non conferiscano un sapore dolce

d) Tensioattivi:

sali di sodio di acidi grassi edibili
eteri di polialchilenglicoli
alchil-benzen-solfonati
cere polimeriche

APPENDICE D (normativa) METODO PER LA RIVELAZIONE DI ALCUNI COLORANTI AZOICI E PER LA DETERMINAZIONE DELLE AMMINE AROMATICHE PRIMARIE

D.1 Generalità

Per la rivelazione di alcuni coloranti azoici, il campione è trattato con ditionito di sodio in una soluzione tampone di citrato (pH 6) a 70 °C in un recipiente sigillato. Dopo la scissione riduttiva, le ammine risultanti sono estratte con *tert*-butil metil etere per mezzo di una colonna SPE tipo "kieselguhr", per esempio Chromabond® XTR, o equivalente. L'estratto di etere è accuratamente concentrato con un evaporatore rotante o un concentratore di campioni equivalente e il residuo è sciolto in acetonitrile o altro solvente idoneo, secondo il procedimento di rivelazione/determinazione da utilizzare.

La rivelazione/determinazione delle ammine è eseguita mediante cromatografia liquida ad alte prestazioni con un rivelatore a serie di diodi (HPLC/DAD); cromatografia a strato sottile (TLC, HPTLC); gascromatografia capillare con rivelatore a ionizzazione di fiamma o rivelatore di massa (GC/FID o GC/MS); o mediante elettroforesi capillare con rivelatore a serie di diodi (CE/DAD).

Le ammine devono essere identificate tramite almeno una delle tecniche di separazione cromatografica descritte nella presente appendice. A meno che non si ottenga un'identificazione non equivoca (per esempio tramite l'uso di GC/MS e il confronto dei tempi di ritenzione con campioni di riferimento noti), la conferma dei risultati positivi deve essere conseguita mediante una tecnica di separazione alternativa idonea (per evitare una possibile interpretazione errata causata, per esempio, da isomeri delle ammine da identificare).

La quantificazione delle ammine è eseguita mediante HPLC/DAD o GC/MS.

Nota Alcune ammine sono scisse nelle condizioni riduttive in D.6.2 in conformità al prospetto D.1.

prospetto D.1 **Composti amminici scindibili in condizioni riduttive**

Composto amminico	Prodotti di scissione
o-aminoazotoluene	o-Toluidina, 2-Metil-p-fenilendiammina
2-ammino-4-nitrotoluene	4-Metil-m-fenilenediammina
4-ammino-azo-benzene	p-Fenilenediammina, Anilina

Il 4-amminoazobenzene è scisso in p-fenilenediammina e anilina; l'o-aminoazotoluene in 2-metil-p-fenilenediammina e o-toluidina; e la 5-nitro-o-toluidina è ridotta in 4-metil-m-fenilenediammina.

Si ritiene che un colorante azoico vietato sia presente nella pittura a dito se, nella scissione riduttiva, sono presenti una o più delle ammine elencate nei prospetti 3 e 4 in una concentrazione maggiore di 30 mg/kg.

Le singole ammine aromatiche primarie elencate nel prospetto 3 non devono essere determinabili a livelli maggiori di 5 mg/kg.

D.2 Reagenti

In assenza di ulteriori specifiche, si devono utilizzare prodotti chimici di qualità reagente.

D.2.1 Metanolo

D.2.2 Acetonitrile

D.2.3 *tert*-butil metil etere

D.2.4 **Soluzione tampone di citrato/idrossido di sodio**, c(citrato trisodico) = 0,06 mol/l, pH 6, preriscaldata a 70 °C o 37 °C: Sciogliere 12,6 g di acido citrico monoidrato e 6,4 g di idrossido di sodio in 900 ml d'acqua. Portare il volume su 1 l.

Nota La soluzione "pronta all'uso", Merck-Nr. 1.09437, si è rivelata idonea.

D.2.5 **Soluzione di ditionito di sodio**, sciolta di fresco in acqua, ρ = 200 mg/ml.

D.2.6 **Colonna SPE "kieselguhr" granulare, poroso**

Nota Chromabond® XTR si è rivelata idonea.

D.2.7 **Ammine di riferimento**, principalmente quelle elencate nei prospetti 3 e 4 (della purezza più alta disponibile).

Nota Le ammine nei prospetti 3 e 4 sono cancerogene nell'uomo o sospetti agenti cancerogeni (MAK-list III A1/III A2: EU C1/C2, rispettivamente). La gestione di tali prodotti chimici richiede la massima attenzione e misure di sicurezza adeguate.

D.2.8 **Riferimenti interni per la gascromatografia**

D.2.8.1 IS 1: Naftalene-d_8, N. CAS 1146-65-2

D.2.8.2 IS 2: 2,4,5-tricloroanilina, N. CAS 636-30-6

D.2.8.3 IS 3: 4-ammino-2-metilchinolina, N. CAS 6628-04-2

D.2.8.4 IS 4: Antracene-d_{10}, N. CAS 1719-06-8

D.2.9 **Soluzioni di riferimento**

D.2.9.1 Soluzione di taratura delle ammine dei prospetti 3 e 4, ρ = 10,0 µg/ml di ogni ammina in un solvente idoneo.

D.2.9.2 Soluzione di campione di riferimento interno da IS 1 a IS 4, (D.2.8.1 - D.2.8.4) ρ = 10,0 µg/ml di ogni IS richiesto in un solvente idoneo.

D.2.9.3 Soluzioni di ammine dei prospetti 3 e 4 per il controllo del procedimento, ρ = 30,0 µg/ml di ogni ammina in un solvente idoneo.

Nota Il solvente utilizzato dipende dal metodo cromatografico scelto per l'analisi.

La stabilità delle soluzioni di ammine deve essere dimostrata.

D.3 Apparecchiatura

Normale apparecchiatura di laboratorio e

D.3.1 **Recipiente di reazione** (da 20 ml a 50 ml) di vetro resistente alla temperatura, con tappo a vite a chiusura ermetica.

D.3.2 **Bagno ad acqua**, **stufa di essiccazione** o **blocco riscaldante**; tutti dispositivi con termostato, in grado di mantenere una temperatura di (37 ± 2) °C e (70 ± 2) °C.

D.3.3 **Colonna di vetro o polipropilene**, con diametro interno da 25 mm a 30 mm, da 140 mm a 150 mm di lunghezza, riempita con circa 20 g di materiale SPE "kieselguhr" poroso, granulare, dotata di un filtro di fibra di vetro all'uscita (o colonna SPE commerciale).

Nota Chromabond® XTR (N. catalogo Macherey-Nagel 730 507) si è rivelata idonea.

D.3.4 **Evaporatore rotante** con vuoto o sistema equivalente di concentrazione dei campioni a bassa temperatura.

D.3.5 **Pipette** da 10 ml, 5 ml, 2 ml, 1 ml.

D.4 Strumentazione

L'analisi deve essere eseguita utilizzando l'apparecchiatura selezionata dall'elenco seguente.

D.4.1 Apparecchiatura per TLC e/o HPTLC, comprendente lampada UV.

D.4.2 HPLC con eluizione a gradiente e DAD.

D.4.3 GC con FID o MS.

D.4.4 CE con DAD.

D.5 Procedimento di campionamento

Omogeneizzare il campione agitando accuratamente.

D.6 Procedimento

D.6.1 Preparazione del campione

Per la rivelazione di alcuni coloranti azoici e la determinazione di ammine aromatiche primarie "libere", è pesato accuratamente un campione rappresentativo di circa 1,0 g nel recipiente di reazione (D.3.1).

D.6.2 Scissione riduttiva dei coloranti azoici

Sono aggiunti al campione 17 ml di soluzione tampone (D.2.4), preriscaldata a (70 ± 2) °C. Il recipiente di reazione è chiuso ermeticamente e, dopo una breve, vigorosa agitazione per omogeneizzare i contenuti, è conservato a (70 ± 2) °C per 30 min.

Per conseguire la scissione riduttiva dei coloranti azoici, sono aggiunti 3,0 ml di soluzione di ditionito di sodio (D.2.5) al recipiente di reazione. Il recipiente è immediatamente sigillato ermeticamente, agitato accuratamente e mantenuto di nuovo a (70 ± 2) °C per altri (30 ± 2) min, e quindi raffreddato a temperatura ambiente entro 2 min.

D.6.3 Estrazione delle ammine solubili

Per la determinazione delle ammine aromatiche libere (vedere 4.5.2), non è effettuata la scissione riduttiva (D.6.2). Invece, sono aggiunti al campione 20 ml di soluzione tampone (D.2.4), preriscaldata solo a (37 ± 2) °C. Il recipiente di reazione è chiuso ermeticamente e, dopo una breve, vigorosa agitazione per omogeneizzare i contenuti, è mantenuto a (37 ± 2) °C per 30 min.

D.6.4 Estrazione in fase solida e concentrazione delle ammine

La soluzione da D.6.2 o D.6.3, come appropriato, è versata sulla colonna SPE senza risciacquare il recipiente con acqua o soluzione tampone. La fase acquosa è lasciata assorbire sulla colonna per 15 min. Le ammine sono quindi estratte due volte con 40 ml di *tert*-butil metil etere come di seguito descritto.

Prima di estrarre la colonna SPE, i primi 40 ml di *tert*-butil metil etere sono divisi in porzioni di 2 × 10 ml e 1 × 20 ml per il risciacquo del recipiente di reazione. Sono aggiunti 10 ml di etere al recipiente, che è chiuso e agitato vigorosamente. Dopo aver concesso 15 min per l'assorbimento della fase acquosa sulla colonna, il *tert*-butil metil etere è

decantato dal recipiente di reazione nella colonna. L'eluente è raccolto in una beuta da 100 ml a fondo rotondo. Tale operazione è ripetuta con le porzioni di 10 ml e 20 ml rimanenti del *tert*-butil metil etere. Infine, i secondi 40 ml sono versati direttamente nella colonna. L'eluato è generalmente chiaro e non necessita di essiccazione.

L'estratto di *tert*-butil metil etere è attentamente concentrato a una temperatura massima di 25 °C utilizzando un evaporatore rotante con vuoto, o un concentratore di campioni equivalente, a circa 1 ml (non fino a secchezza!). Se il *tert*-butil metil etere non è il solvente cromatografico richiesto, il resto dell'etere è accuratamente rimosso sotto un leggero flusso di gas inerte. Se il *tert*-butil metil etere è il solvente cromatografico richiesto, il residuo è trasferito quantitativamente in una piccola provetta graduata e il volume portato a 2,0 ml con i risciacqui dalla beuta a fondo rotondo.

Nota 1 Durante la rimozione del solvente, possono verificarsi considerevoli perdite di ammine se il processo non è supervisionato attentamente (per esempio vuoto troppo spinto, temperatura troppo alta, flusso elevato del gas inerte). La rimozione del solvente dovrebbe essere eseguita in condizioni di luce soffusa (evitare la luce solare diretta e, se possibile, l'illuminazione fluorescente diretta).

Se portato a secchezza, ogni residuo è immediatamente disciolto in 2,0 ml di un solvente idoneo, per esempio metanolo, in una beuta di vetro ambrato e successivamente analizzato. Qualora non fosse possibile eseguire l'analisi immediatamente, il campione deve essere conservato a -20 °C.

La quantificazione delle ammine è eseguita utilizzando HPLC/DAD o GC/MS. Se si utilizza GC/MS, si devono utilizzare i campioni di riferimento interni.

Nota 2 Alcune ammine, per esempio 2,4-toluenediammina e 2,4-diamminoanisole, hanno una stabilità molto bassa. Se il procedimento di estrazione e concentrazione non è effettuato tempestivamente, può verificarsi la perdita parziale o totale delle ammine.

D.6.5 Cromatografia

Le seguenti condizioni si sono rivelate idonee per la rivelazione/determinazione delle ammine aromatiche primarie:

D.6.5.1 Cromatografia a strato sottile (TLC)

OPZIONE 1

Piastre (HPTLC): Gel di silice 60 con indicatore fluorescente F_{254} 20 cm × 10 cm;
Volume applicato: Da 2 µl a 5 µl, applicato come punto
Solvente mobile 1: Rapporto in volume (cloroformio/acido acetico glaciale) = 90:10

OPZIONE 2

Piastre (TLC): Gel di silice 60
Volume applicato: 10 µl, applicato come linea,
Solvente mobile 2: Rapporto in volume (cloroformio/etilacetato/acido acetico glaciale) = 60:30:10
Solvente mobile 3: Rapporto in volume (cloroformio/metanolo) = 95:5
Solvente mobile 4: Rapporto in volume (n-butilacetato/toluene) = 30:70
Sviluppo: Serbatoio saturato

OPZIONE 3

Piastre (TLC): Gel di silice 60
Solvente mobile 2 e 3: Sviluppo mediante solvente 3 seguente al 2 senza essiccazione della piastra
Reagente spray 1: Nitrito di sodio, *w* ($NaNO_2$) = 0,1% in KOH acquoso (*c* = 1 mol/l)
Reagente spray 2: α-naftolo, w ($C_{10}H_8O$) = 0,2% in KOH acquoso (*c* = 1 mol/l)
Rivelazione: 1. Lampada UV
2. Spruzzando con il reagente spray 1 e quindi con il reagente 2; tempo di reazione circa 5 min

D.6.5.2 Cromatografia liquida ad alta pressione (HPLC)

Eluente 1: Acetonitrile

Eluente 2: 0,575 g diidrogenfosfato di ammonio +0,7 g idrogenfosfato bisodico in 1 000 ml di acqua, pH 6,9

Colonna: HyPurity Advance 250 × 3 mm; 5 µm
N. catalogo ThermoQuest 21005-0035

Flusso: 0,4 ml/min

Gradiente: 0 min eluente 1 al 15%,
entro 45 min lineare all'eluente 1 al 75%

Temperatura della colonna: 40 °C (o 15 °C come temperatura alternativa)

Volume di iniezione: 5,0 µl

Rivelazione: DAD, spettri completi

Quantificazione: a 240 nm, 280 nm e 305 nm

D.6.5.3 Gascromatografia (GC)

Colonna capillare: DB-5MS, DB-35MS, SE 54 o tipo equivalente, lunghezza: 30 m, diametro interno: 0,25 mm, spessore del film: 0,25 µm, preferibilmente disattivata per le ammine

Iniettore: con/senza divisore di flusso (split/splitless)

Temperatura di iniezione: 260 °C

Gas di trasporto: Elio

Programma di temperatura: 60 °C (2 min), da 60 °C a 310 °C (15 °C/min), 310 °C (2 min)

Volumi di iniezione: 1,0 µl, rapporto di divisione (split) 1:15

Rivelazione: MS

D.6.5.4 Elettroforesi capillare (CE)

200 µl di soluzione finale (D.6.4) sono diluiti con 50 µl di HCl (c = 0,01 mol/l) e filtrati attraverso una membrana (0,2 µm). Tale soluzione è utilizzata per la CE.

Capillare 1: 56 cm, non rivestito, diametro interno di 50 µm con percorso luce esteso (HP);

Capillare 2: 56 cm, rivestito, con alcol polivinilico, diametro interno di 50 µm con percorso luce esteso (HP);

Soluzione tampone: Soluzione tampone fosfato (c = 0,05 mol/l), pH 2,5;

Temperatura della colonna: 25 °C;

Voltaggio: 30 kV;

Tempo di iniezione: 4 s;

Tempo di scarico: 5 s;

Rivelazione: DAD a 214 mm e 254 mm, verifica mediante confronto degli spettri.

D.6.6 Verifica del sistema analitico

Per controllare il procedimento analitico, aggiungere 1,0 ml di soluzione di campione di riferimento (D.2.9.3) e 1,0 ml di metanolo al recipiente di reazione **D.3.1** contenente 15 ml di soluzione tampone preriscaldata a (70 ± 2) °C. Quindi seguire il procedimento da D.6.2 (seconda frase). Il tasso di recupero delle ammine dovrebbe essere almeno il 70%, con l'eccezione di 2,4-diamminoanisole, o-toluidina e 2,4-toluenediammina, i cui recuperi si prevede rientrino tra il 20% e il 50%.

Nota Valori idonei saranno resi disponibili dopo revisione valida del presente metodo.

D.7 Calcolo

La concentrazione di ammina è calcolata dall'area di ogni picco di ammina ed è fornita come frazione di massa w, in mg/kg, di un singolo componente di amminico nel materiale in prova in conformità all'equazione (1):

$$w = \frac{A_s \cdot C_c \cdot V_s}{A_c \cdot E_s} \quad (1)$$

dove:

A_s è l'area di picco dell'ammina nella soluzione campione in unità di area;

A_c è l'area di picco dell'ammina nella soluzione di taratura in unità di area;

C_c è la concentrazione dell'ammina nella soluzione di taratura (μg/ml);

E_s è la massa iniziale del campione nel volume finale (g);

V_s è il volume della soluzione di prova ottenuta in D.6.4 utilizzata per l'analisi cromatografica (ml).

Se è stato utilizzato un campione di riferimento interno, la frazione di massa del componente amminico (w) è moltiplicata per $A_{IS(s)}$ / $A_{IS(c)}$

dove:

$A_{IS(s)}$ è l'area di picco del campione di riferimento interno nella soluzione campione in unità di area;

$A_{IS(c)}$ è l'area di picco del campione di riferimento interno nella soluzione di taratura in unità di area.

D.8 Rapporto

Il rapporto dell'analisi deve fare riferimento al presente metodo e includere:

D.8.1 Descrizione/identificazione/numero di articolo precisi del campione.

D.8.2 Tipo e data del campionamento.

D.8.3 Data di ricevimento e data di analisi.

D.8.4 Dati sul procedimento (separazione e rivelazione).

D.8.5 Dati sul procedimento di quantificazione.

D.8.6 Risultati calcolati.

D.8.7 Una dichiarazione sul fatto che sia stato rivelato o meno un colorante azoico vietato (vedere 4.2.3).

D.8.8 Una dichiarazione sul fatto che siano stati soddisfatti o meno i requisiti per le ammine aromatiche primarie (vedere 4.5).

APPENDICE E (informativa)

RAZIONALE

La norma sulle pitture a dito è limitata ad alcuni gruppi di composti che possono essere dannosi ed è aperta a ulteriori miglioramenti dovuti agli sviluppi tecnologici. I requisiti generali fissano il principio e forniscono raccomandazioni sui componenti che soddisfano tali requisiti.

L'appendice A sui **coloranti** contiene un singolo elenco consolidato basato sui coloranti speciali per le pitture a dito (N. 1-35) e su un elenco consolidato di coloranti alimentari e coloranti cosmetici permessi (senza limitazioni di applicazione).

L'elenco specifico dei **coloranti** per le pitture a dito (N. 1-35) nell'appendice A è basato su un elenco del 1985 dei circa 80 coloranti registrati per l'uso nelle pitture a dito dai fabbricanti europei; preparato come base di accordo volontario sulla fabbricazione e la commercializzazione delle pitture a dito. Tali 35 pigmenti sono stati vagliati a fronte di un gruppo limitato di dati tossicologici e di resistenza/solubilità. L'elenco contiene 6 pigmenti organici basati su 3,3'-diclorobenzidina (coloranti 13-18), ma né essi, né alcuno degli altri 29 pigmenti sono limitati in base al 5° emendamento dell'ordinanza tedesca sulle merci di consumo (Bedarfsgegenstände-Verordnung).

Sono inclusi requisiti più dettagliati sulle **ammine aromatiche** al fine di escludere i rischi derivanti dalle impurità dei coloranti.

È necessario preservare le pitture a dito dalla contaminazione microbiologica. I **conservanti** idonei per le pitture a dito sono elencati nell'appendice B e sono, in via di principio, conservanti autorizzati per l'uso negli alimenti e nei cosmetici (senza limitazioni).

I limiti per la migrazione di **alcuni elementi** nelle pitture a dito sono stati regolamentati nella EN 71-3. Con la presente parte 7 della EN 71, la speciale considerazione dei requisiti per alcuni elementi in conformità alla Direttiva 88/378/CEE porta a un'ulteriore riduzione dei limiti per la migrazione di tali elementi a causa delle speciali condizioni di esposizione rispetto ad altri giocattoli.

Tali requisiti per le pitture a dito forniscono una sufficiente riduzione al minimo del rischio. Tuttavia, a causa della facile e prevedibile disponibilità durante il gioco, l'aggiunta di **agenti amaricanti** riduce il rischio di ingestione per la maggior parte dei bambini.

APPENDICE ZA (informative) PUNTI DELLA PRESENTE NORMA EUROPEA RIGUARDANTI I REQUISITI ESSENZIALI O ALTRE DISPOSIZIONI DELLE DIRETTIVE UE

La presente norma europea è stata elaborata nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della Direttiva UE 88/378/CEE.

AVVERTENZA: Altri requisiti e altre Direttive UE possono essere applicabili al/ai prodotto/i che rientra/rientrano nello scopo e campo di applicazione della presente norma.

I seguenti punti della presente norma possono essere di supporto ai requisiti della Direttiva 88/378/CEE: Direttiva del Consiglio del 3 maggio 1988 relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri concernenti la sicurezza dei giocattoli.

La conformità ai punti della presente norma fornisce un mezzo per soddisfare i requisiti essenziali specifici della Direttiva interessata e dei regolamenti EFTA associati.

prospetto ZA.1 **Corrispondenza tra la presente norma europea e la Direttiva 88/378/CEE**

Requisiti essenziali della Direttiva 88/378/CEE come riportati nell'allegato II	Punti corrispondenti della EN 71-7
I. 1 a), b) (Generale)	4.1
I. 2 b); 3 (Generale)	6.2.2
II. 3.,1. (Particolare)	4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.7
II. 3.,2. (Particolare)	4.4

BIBLIOGRAFIA

La presente norma europea incorpora riferimenti alle Direttive UE. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e vengono di seguito elencati. Si dovrebbero prendere in considerazione gli emendamenti alle Direttive e gli adattamenti esistenti.

Direttiva 94/34/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 giugno 1994 che modifica la Direttiva 89/107/CEE per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri concernenti gli additivi autorizzati nei prodotti alimentari destinati al consumo umano

Direttiva 95/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 febbraio 1995, relativa agli additivi alimentari diversi dai coloranti e dagli edulcoranti

Direttiva 67/548/CEE del Consiglio, del 27 giugno 1967, concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura delle sostanze pericolose

Direttiva 76/768/CEE del Consiglio, del 27 luglio 1976, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative ai prodotti cosmetici

Seconda Direttiva 82/434/CEE della Commissione, del 14 maggio 1982, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative ai metodi di analisi necessari per controllare la composizione dei prodotti cosmetici

Terza Direttiva 83/514/CEE della Commissione del 27 settembre 1983 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative ai metodi di analisi necessari per controllare la composizione dei prodotti cosmetici

Quarta Direttiva 85/490/CEE della Commissione dell'11 ottobre 1985 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative ai metodi di analisi necessari per controllare la composizione dei prodotti cosmetici

Direttiva 90/207/CEE della Commissione del 4 aprile 1990 che modifica la seconda Direttiva 82/434/CEE per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative ai metodi di analisi necessari per controllare la composizione dei prodotti cosmetici

Quinta Direttiva 93/73/CEE della Commissione, del 9 settembre 1993, relativa ai metodi di analisi necessari per i controlli della composizione dei prodotti cosmetici

Sesta Direttiva 95/32/CE della Commissione, del 7 luglio 1995, relativa ai metodi di analisi necessari per il controllo della composizione dei prodotti cosmetici

Settima Direttiva 96/45/CE della Commissione del 2 luglio 1996 relativa ai metodi di analisi necessari alla verifica della composizione dei prodotti cosmetici

Direttiva 99/45/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 31 maggio 1999 concernente il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati Membri relative alla classificazione, all'imballaggio e all'etichettatura dei preparati pericolosi

Analytical method No. 212: Determination of unsulphonated primary aromatic amines in pigments and in solvent soluble dyestuffs intended for use in food packaging; Ecological and Toxicological Association of the Dyestuffs Manufacturing Industry (ETAD)

HPLC Method for the determination of aromatic amines released from water-colours under physiological conditions; Mitt. Gebiete Lebensm. Hyg. 88, 305-320 (1997)

German regulation: Bedarfsgegenständeverordnung vom 10. April 1992 including amendments

G. Schneider, Deutsche Lebensmittel-Rundschau 93, 69-74 (1997)

Deutsche Forschungsgemeinschaft: MAK- und BAT-Werte-Liste 1995; Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe, Mitteilung 31, Abschnitt IIIA, VCH-Verlagsgesellschaft, Weinheim

Official collection of analytical procedure acc. § 35 LMBG, No. B82.02-4, January 1998; Detection of the application of certain azo dyes from polyester fibres

Official collection of analytical procedure acc. § 35 LMBG, No. B82.02-4, Proof of application of certain Azo Dyes in consumer goods

Nota Il metodo ufficiale è stato sviluppato dal gruppo di lavoro "Analytik verbotener Azofarbstoffe" della "Kommission des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin zur Durchführung des § 35 LMBG" e valutato con 11 partecipanti.

EN 71-1	Safety of toys - Mechanical and physical properties
EN 71-2	Safety of toys - Flammability
EN ISO 3696	Water for analytical laboratory use - Specification and test methods (ISO 3696:1987)

NORMA EUROPEA

Sicurezza dei giocattoli
Parte 8: Altalene, scivoli e giocattoli di attività similari ad uso familiare per interno ed esterno

UNI EN 71-8

GENNAIO 2007

Safety of toys
Part 8: Swings, slides and similar activity toys for indoor and outdoor family domestic use

La norma specifica i requisiti e i metodi di prova per i giochi di attività ad uso familiare che sono collegati o che incorporano una trave orizzontale e giochi simili per bambini di età inferiore ai 14 anni e destinati a sostenere la massa di uno o più bambini. Sono escluse le attrezzature destinate all'uso nelle scuole, negli asili, nei giardini pubblici, ristoranti, centri commerciali e in luoghi pubblici simili, che invece sono trattati nelle UNI EN 1176 parti da 1 a 6.

TESTO ITALIANO

La presente norma è la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN 71-8 (edizione giugno 2003), dell'aggiornamento A1 (edizione maggio 2006) e dell'aggiornamento A2 (edizione dicembre 2005).

La presente norma sostituisce la UNI EN 71-8:2004.

ICS 97.200.50

UNI
Ente Nazionale Italiano
di Unificazione
Via Sannio, 2
20137 Milano, Italia

PREMESSA NAZIONALE

La presente norma costituisce il recepimento, in lingua italiana, della norma europea EN 71-8 (edizione giugno 2003), dell'aggiornamento A1 (edizione maggio 2006) e dell'aggiornamento A2 (edizione dicembre 2005), che assumono così lo status di norma nazionale italiana.

La presente norma è stata elaborata sotto la competenza della Commissione Tecnica UNI
Sicurezza

Rispetto all'edizione precedente sono stati modificati i punti 4.1.3, 4.4, 4.5.1, 4.6.1, 4.6.6, 4.6.8, 4.8, 6.1.2.3, 6.1.3, 6.1.4 e A.7, sono stati aggiunti i punti 6.1.4.2 e A.8 e sono stati eliminati i punti 4.6.4, 6.4, 6.4.1, 6.4.2 e 6.4.3.

La presente norma è stata ratificata dal Presidente dell'UNI ed è entrata a far parte del corpo normativo nazionale il 18 gennaio 2007.

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 71-8

June 2003

ICS 97.200.50

+ A1 May 2006
+ A2 December 2005

English version

Safety of toys - Part 8: Swings, slides and similar activity toys for indoor and outdoor family domestic use

Sécurité des jouets - Partie 8: Balançoires, toboggans et jouets d'activité similaires à usage familial en extérieur et en intérieur

Sicherheit von Spielzeug - Teil 8: Schaukeln, Rutschen und ähnliches Aktivitätsspielzeug für den häuslichen Gebrauch (Innen- und Außenbereich)

This European Standard was approved by CEN on 5 March 2003.
Amendment A1 modifies the European Standard EN 71-8:2003; it was approved by CEN on 20 March 2006.
Amendment A2 modifies the European Standard EN 71-8:2003; it was approved by CEN on 27 October 2005.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

Ref. No. EN 71-8:2003/A1:2006 E

INDICE

PREMESSA ALLA NORMA EN 71-8

Il presente documento (EN 71-8:2003) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 52 "Sicurezza dei giocattoli", la cui segreteria è affidata al DS.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro dicembre 2003, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro dicembre 2003.

Il presente documento è stato elaborato nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della/e Direttiva/e dell'UE.

Per quanto riguarda il rapporto con la/e Direttiva/e UE, si rimanda all'appendice informativa ZA che costituisce parte integrante del presente documento.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Slovacchia, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

La presente norma è la parte 8 della norma europea sulla sicurezza dei giocattoli. Essa dovrebbe essere letta congiuntamente alla parte 1.

La norma europea EN 71 "Safety of toys" consta delle seguenti parti:

- Parte 1: Mechanical and physical properties
- Parte 2: Flammability
- Parte 3: Migration of certain elements
- Parte 4: Experimental sets for chemistry and related activities
- Parte 5: Chemical toys (sets) other than experimental sets
- Parte 6: Graphical symbol for age warning labelling
- Parte 7: Finger paints
- Parte 8: Swings, slides and similar activity toys for indoor and outdoor family domestic use

La presente parte della EN 71 include punti tratti dalla EN 71-1:1998 "Mechanical and physical properties".

PREMESSA ALL'AGGIORNAMENTO A1

Il presente documento (EN 71-8:2003/A1:2006) è stato elaborato dal Comitato Tecnico CEN/TC 52 "Sicurezza dei giocattoli", la cui segreteria è affidata al DS.

Al presente aggiornamento alla norma europea EN 71-8:2003 deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro novembre 2006, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro novembre 2006.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Romania, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

PREMESSA ALL'AGGIORNAMENTO A2

La presente norma europea (EN 71-8:2003/A2:2005) è stata elaborata dal Comitato Tecnico CEN/TC 52 "Sicurezza dei giocattoli", la cui segreteria è affidata al DS.

Al presente aggiornamento alla norma europea EN 71-8:2003 deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, entro giugno 2006, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate entro giugno 2006.

La presente norma europea è stata elaborata nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della/e Direttiva/e dell'UE.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Cipro, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera e Ungheria.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE (vedere A.1)

La presente parte della EN 71 specifica i requisiti e i metodi di prova per i *giocattoli di attività* per uso domestico fissati a o che incorporano una *trave trasversale* e giocattoli simili destinati ai bambini di età inferiore ai 14 anni, che giocano sopra di essi o al loro interno e che devono reggere il peso di uno o più bambini. Lo scopo e il campo di applicazione escludono le attrezzature destinate all'uso in scuole, asili, aree da gioco pubbliche, ristoranti, centri commerciali e aree pubbliche simili trattate nelle parti dalla 1 alla 6 della EN 1176.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente norma europea rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni. Tali riferimenti normativi sono citati nei punti appropriati del testo e vengono di seguito elencati. Per quanto riguarda i riferimenti datati, successive modifiche o revisioni apportate a dette pubblicazioni valgono unicamente se introdotte nella presente norma europea come aggiornamento o revisione. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione della pubblicazione alla quale si fa riferimento.

EN 71-1:1998 Safety of toys - Mechanical and physical properties

3 TERMINI E DEFINIZIONI

3.1 **giocattolo di attività**: Giocattolo destinato all'uso domestico, destinato a reggere il peso di uno o più bambini, spesso fissato a o che incorpora una *trave trasversale* e sul quale o al cui interno giocano i bambini. Esempi di tali giocattoli sono *altalene*, *scivoli*, giostre e strutture di scalata.

3.2 **ancoraggio**: Dispositivo utilizzato per fissare il giocattolo alla superficie di stazionamento calpestabile.

3.3 **balaustra**: Parapetto destinato a impedire che l'utilizzatore passi disotto o attraverso.

3.4 **trave trasversale**: Barra o trave che forma la parte principale che regge il carico del giocattolo (vedere figura 2).

3.5 **intrappolamento**: Pericolo presentato dalla situazione in cui un corpo o una parte del corpo o un indumento sono intrappolati.

3.6 **movimento forzato**: Movimento in cui la direzione e l'estensione del movimento del bambino è determinata dal funzionamento dell'attrezzatura, per esempio dondolamento, scivolamento, oscillazione e rotazione.

3.7 **altezza di caduta libera**: Distanza verticale massima tra il supporto appositamente destinato al corpo e la superficie di impatto sottostante.

3.8 **spazio libero**: Spazio situato all'interno, sopra o attorno al *giocattolo di attività* che può essere occupato da un utilizzatore sottoposto a un *movimento forzato* dell'attrezzatura (per esempio dondolamento, scivolamento, oscillazione e rotazione). La definizione di *spazio libero* **non** include l'area tridimensionale in cui ha luogo un movimento di caduta.

3.9 **corrimano**: Dispositivo destinato ad aiutare l'utilizzatore a mantenere l'equilibrio o a scalare.

3.10 **piattaforma**: Superficie sopraelevata.

3.11 **scivolo**: Struttura con una o più superfici inclinate sulle quali l'utilizzatore scivola lungo un percorso definito (vedere figura 1).

Nota Piani inclinati, originariamente progettati per altri scopi, quali per esempio i tetti, non sono considerati scivoli.

figura 1 **Rappresentazione schematica di uno scivolo**

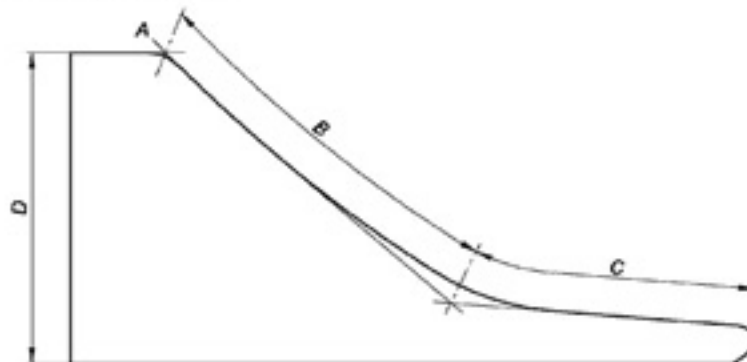
Legenda

A Zona di partenza

B Zona di scivolamento

C Zona di uscita

D Altezza dello scivolo

B + *C* Lunghezza dello scivolo

Nota Le dimensioni *A*, *B* e *C* devono essere prese lungo l'asse della superficie di scivolamento. Ciascuna di tali dimensioni rappresenta una delle zone della superficie di scivolamento. Ogni zona della superficie di scivolamento è determinata dall'intersezione della curva della superficie di scivolamento (presa in fondo alla superficie di scivolamento) e la linea bisettrice dell'angolo formato dalle zone delle superfici di scivolamento tra di esse.

3.12 **attacchi di sospensione**: Dispositivo che forma il contatto diretto tra una *trave trasversale* e il mezzo di sospensione (vedere figura 2).

3.13 **altalena**: Struttura che incorpora una *trave trasversale*, *attacchi di sospensione* e un dispositivo *altalena* con elemento basculante e mezzi di sospensione (vedere figura 2).

figura 2 **Rappresentazione schematica di un'altalena**

Legenda

1 Dispositivo altalena

2 Trave trasversale

3 Attacco di sospensione

4 Mezzi di sospensione

5 Elemento basculante (per esempio sedile, anelli, barra, navicella)

4 REQUISITI

Nota I termini in *corsivo* sono definiti nel punto 3 della presente parte della norma o nella EN 71-1:1998.

4.1 Generalità (vedere A.2)

4.1.1 Resistenza statica

I *giocattoli di attività*, quando sottoposti a prova in conformità a 6.2.1 (resistenza dei giocattoli diversi dalle *altalene*) non devono cedere in modo tale da non continuare ad essere conformi ai requisiti pertinenti della EN 71.

Nota I requisiti addizionali per le *altalene* sono forniti in 4.6.2.

4.1.2 Altezza massima

Quando misurata dal suolo, nessuna parte del *giocattolo di attività* su cui il bambino sia in grado di salire, sedere o stare in piedi, deve superare un'altezza di 2 500 mm.

4.1.3 Angoli e bordi (vedere A.8)

I *bordi* esposti devono essere arrotondati.

Gli angoli e i *bordi* esposti sulle parti in movimento devono avere un raggio minimo di 3 mm. Questo non si applica agli elementi *basculanti* con massa di 1 000 g o minore, i cui angoli e *bordi* devono essere arrotondati.

4.1.4 Parti sporgenti

Le parti sporgenti quali estremità imbullonate, estremità imbullonate sagomate e altre sporgenze devono essere arretrate o protette in modo tale da non costituire un pericolo per gli utilizzatori dell'attrezzatura. Il presente requisito è applicabile quando le sporgenze sono situate in punti in cui l'utilizzatore corre, scivola, si arrampica, siede, si sdraia o su parti in movimento *accessibili*.

I cappucci di protezione devono essere conformi ai requisiti pertinenti nella EN 71-1, punto 4.9 (parti sporgenti).

Per tutti i bulloni devono essere fornite rondelle elastiche, dadi autobloccanti o altri mezzi di bloccaggio.

4.1.5 Corde per altalene e da arrampicata

Le corde utilizzate per arrampicate e altalene devono avere i diametri seguenti:

Corde fissate ad entrambe le estremità	diametro tra 18 mm e 45 mm
Corde che pendono libere fissate all'estremità superiore	diametro tra 25 mm e 45 mm

4.2 Balaustre, scalette, ecc. (vedere A.3)

4.2.1 Balaustre e corrimano che impediscono al bambino di cadere

Qualsiasi *piattaforma* su cui sedere o stare in piedi a 1 000 mm o più dal suolo deve essere dotata di una *balaustra* su tutti i lati rivolti verso l'esterno rispetto al giocattolo.

Sono ammesse aperture nelle *balaustre* per dare accesso a *scivoli*, strutture di scalata e scalette.

L'altezza della *balaustra* deve essere di almeno 600 mm.

Per le *balaustre* con una progettazione irregolare della sommità, si deve utilizzare un righello di 200 mm ± 5 mm per la misurazione dell'altezza minima. Posizionare il righello orizzontalmente sulla sommità della *balaustra*. Misurare la distanza verticale tra la *piattaforma* e la parte inferiore del righello. In nessun punto la distanza deve essere minore di 600 mm.

Nota Per gli *scivoli* si applicano requisiti speciali (vedere 4.5.2 e 4.5.3).

Dopo essere stata sottoposta a prova in conformità a 6.3 (resistenza cinamica di *balaustre e corrimano*), nessuna parte della *balaustra* o del *corrimano* deve *cedere*, in modo che il giocattolo non sia conforme ai requisiti pertinenti della EN 71.

4.2.2 Mezzi di accesso ai giocattoli

I presenti requisiti non si applicano ai giocattoli con altezza della *piattaforma* minore o uguale a 600 mm.

Le scalette e i mezzi similari di accesso ai giocattoli devono essere conformi ai requisiti da a) a g). I requisiti addizionali per gli *scivoli* sono forniti in 4.5.4.

a) Tutte le aperture devono essere conformi a 4.3.1 (*intrappolamento* della testa e del collo, sonde C e D e sagoma di prova D).

b) La larghezza laterale dei gradini deve essere 300 mm o maggiore (vedere figura 3).

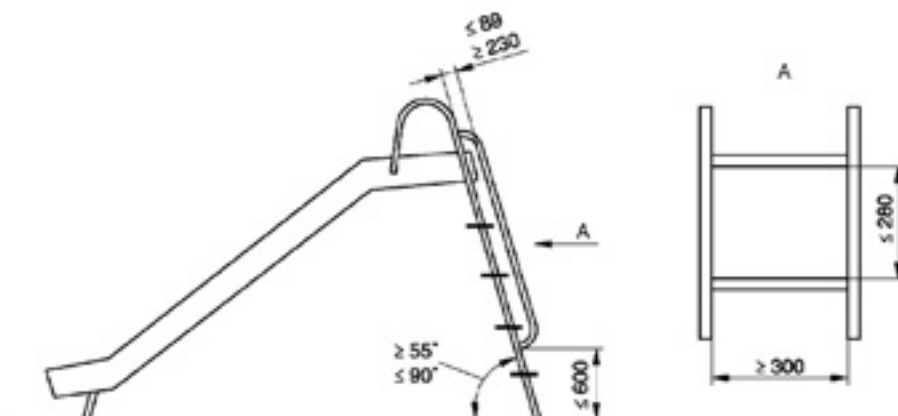
c) La distanza tra i gradini non deve essere maggiore di 280 mm (vedere figura 3).

d) La superficie delle pedate non deve essere scivolosa. Ciò può essere conseguito mediante il corrugamento dei gradini o mediante altri tipi di materiali.

e) Quando le scalette sono dotate di pioli, il loro diametro deve essere almeno 16 mm e non più di 45 mm.

f) La profondità delle pedate sulle scalette con gradini chiusi deve essere 120 mm o maggiore.

g) L'inclinazione per le scalette fissate al giocattolo deve essere tra 55° e 90° rispetto all'orizzontale.

figura 3 **Dimensioni delle scalette**
Dimensioni in mm

4.3 Intrappolamento (vedere A.4)

4.3.1 Intrappolamento della testa e del collo

I *giocattoli di attività* devono essere costruiti in modo che nessuna delle aperture crei pericoli di *intrappolamento* della testa e del collo sia che il passaggio avvenga prima con la testa o con i piedi.

Nota Le situazioni di pericolo in cui può verificarsi questo tipo di *intrappolamento* comprendono:

- aperture totalmente circoscritte attraverso le quali l'utilizzatore può *scivolare* facendo passare prima la testa o prima i piedi;
- aperture parzialmente circoscritte o a V; e
- aperture mobili con effetto di cesoiamento.

Nella scelta dei materiali, il fabbricante dovrebbe tenere conto dei pericoli di *intrappolamento* che possono verificarsi a causa della deformazione dei materiali durante l'uso.

a) Le aperture totalmente circoscritte *accessibili*, il cui *bordo* inferiore si trova a più di 600 mm dal suolo o da qualsiasi superficie di dimensioni tali da sostenere un bambino, devono, se consentono il passaggio della sonda C (vedere figura 10), permettere anche il passaggio della sonda D (vedere figura 11) quando sottoposte a prova in conformità a 6.5.1 (*intrappolamento* del collo e della testa in aperture totalmente circoscritte).

b) Le aperture circolari rigide *accessibili* il cui *bordo* inferiore si trova a più di 600 mm dal suolo, o da qualsiasi superficie di dimensioni tali da sostenere un bambino, non devono avere un diametro interno compreso tra 130 mm e 230 mm.

c) Le aperture totalmente circoscritte *accessibili*, quando sottoposte a prova in conformità a 6.5.1, non devono avere parti convergenti verso il basso con un angolo minore di 60° se il *bordo* inferiore si trova ad una distanza di 600 mm o maggiore dal suolo (apertura a V).

d) Le aperture parzialmente circoscritte e quelle a V il cui *bordo* inferiore si trova a più di 600 mm dal suolo o da qualsiasi superficie di dimensioni tali da sostenere un bambino, devono essere costruite in modo che:

   1) l'apertura non sia *accessibile* come definito nella figura 13 e quando sottoposta a prova in conformità a 6.5.2.3 a) (*intrappolamento* della testa e del collo in aperture parzialmente circoscritte e a V), o

   2) la sommità della sagoma tocca la base dell'apertura quando sottoposta a prova in conformità a 6.5.2.3 b) (*intrappolamento* della testa e del collo in aperture parzialmente circoscritte e a V).

e) Gli elementi non rigidi (per esempio le corde) non devono sovrapporsi se, così facendo, creano aperture che non sono conformi ai requisiti ci a).

f) Le aperture comprese tra le parti flessibili dei ponti sospesi e qualsiasi parte laterale rigida non devono essere minori di 230 mm di diametro nelle condizioni di carico più sfavorevoli. Entrambe le situazioni, con e senza carico, devono essere considerate.

4.3.2 Intrappolamento di indumenti e capelli

a) Gli *scivoli*, le pertiche e i tetti devono essere costruiti in modo che non si creino situazioni di pericolo in cui gli indumenti o i capelli possano rimanere *intrappolati*. Tali situazioni possono essere create da:

   1) fessure o aperture a V in cui possono rimanere *intrappolate* parti di indumenti mentre l'utilizzatore compie un *movimento forzato* o immediatamente prima;

   2) sporgenze; e

   3) perni e parti in rotazione.

Quando sottoposti a prova in conformità a 6.6 (prova dell'alamaro), non deve verificarsi l'*intrappolamento* dell'alamaro né della catenella.

La prova dell'alamaro, come descritta in 6.6, è limitata allo *spazio libero* poiché l'esperienza pratica ha dimostrato che i materiali naturali e i collegamenti tra le diverse parti possono variare nel tempo.

Nota 1 Dovrebbe essere prestata particolare attenzione quando si utilizzano elementi a sezione circolare per evitare l'impigliamento degli indumenti e dei capelli. Si può ottenere questo risultato utilizzando distanziali o dispositivi similari.

b) Gli *scivoli* e le pertiche devono essere costruiti in modo che le aperture posizionate entro lo *spazio libero* non *intrappolino* l'alamaro o la catenella durante la prova effettuata in conformità a 6.6 (prova dell'alamaro).

c) I tetti devono essere costruiti in modo da non *intrappolare* l'alamaro o la catenella durante la prova effettuata in conformità a 6.6 (prova dell'alamaro).

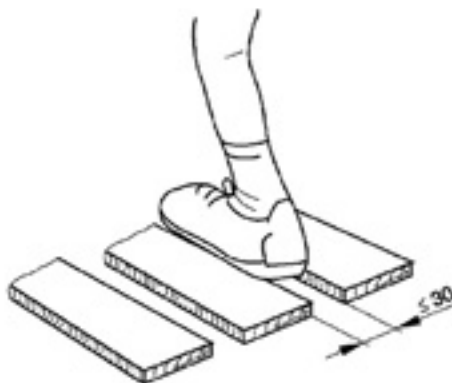
d) I perni e le altre parti rotanti devono essere muniti di dispositivi che impediscano l'impigliamento di indumenti o capelli.

Nota 2 Si può ottenere questo risultato utilizzando coperture o schermature appropriate.

4.3.3 Intrappolamento dei piedi

Le superfici destinate a stare in piedi, correre o camminare non devono contenere aperture che possano causare l'*intrappolamento* del piede o della gamba. Non devono essere presenti aperture maggiori di 30 mm misurate in una direzione (vedere figura 4).

figura 4 **Misurazione dell'apertura della superficie sulle superfici piane progettate per correre o camminare**

Dimensioni in mm

4.3.4 Intrappolamento delle dita

Il requisito in 4.3.4 non si applica alle fessurazioni prodotte dagli agenti atmosferici nel legno massiccio.

I *giocattoli di attività* devono essere costruiti in modo da non creare situazioni di pericolo in cui si possa verificare l'*intrappolamento*.

I fori, le fenditure e le aperture *accessibili* in qualsiasi materiale rigido, per esempio tubi con estremità aperte o tubazioni e aperture variabili (escluse le catenelle), in cui il corpo è impegnato in un *movimento forzato* e che possono consentire che un'astina di 5 mm di diametro raggiunga una profondità di 10 mm o maggiore devono anche permettere il passaggio di un'astina di 12 mm di diametro.

4.4 Stabilità dei giocattoli di attività diversi da scivoli, altalene e giocattoli con travi trasversali

I *giocattoli di attività* dotati di *ancoraggi* e destinati ad essere fissati in modo permanente (per esempio nel calcestruzzo), quando in uso conformemente alle istruzioni del fabbricante, non devono essere sottoposti alle prove di stabilità.

I *giocattoli di attività* dotati di *ancoraggi* al suolo *rimovibili* devono essere sottoposti a prova con gli *ancoraggi* fissati alla superficie di stazionamento calpestabile in conformità alle istruzioni del fabbricante.

I *giocattoli di attività* non dotati di *ancoraggi* devono essere sottoposti alle prove di stabilità.

Nota I requisiti di stabilità per gli *scivoli* sono forniti in 4.5.1 e per le *altalene* e altri giocattoli di attività *con travi trasversali* in 4.6.1.

4.4.1 Stabilità dei giocattoli di attività con un'altezza di caduta libera di 600 mm o minore

I *giocattoli di attività* con un'*altezza di caduta libera* di 600 mm o minore non devono rovesciarsi quando sottoposti a prova in conformità 6.1.1 (stabilità dei *giocattoli di attività* con un'*altezza di caduta libera* di 600 mm o minore).

4.4.2 Stabilità dei giocattoli di attività con un'altezza di caduta libera maggiore di 600 mm

I *giocattoli di attività* con un'*altezza di caduta libera* maggiore di 600 mm non devono rovesciarsi quando sottoposti a prova in conformità a 6.1.2 (stabilità dei *giocattoli di attività* con un'*altezza di caduta libera* maggiore di 600 mm).

4.5 Scivoli (vedere A.5)

4.5.1 Stabilità degli scivoli

Gli *scivoli* dotati di *ancoraggi* e destinati ad essere fissati in modo permanente (per esempio nel calcestruzzo), quando in uso conformemente alle istruzioni del fabbricante, non devono essere sottoposti alle prove di stabilità.

Gli *scivoli* dotati di *ancoraggi* al suolo *rimovibili* devono essere sottoposti a prova con gli *ancoraggi* fissati alla superficie di stazionamento calpestabile in conformità alle istruzioni del fabbricante.

Gli *scivoli* non dotati di *ancoraggi* devono essere sottoposti alle prove di stabilità.

Gli *scivoli* non devono rovesciarsi quando sottoposti a prova in conformità a 6.1.3 (stabilità degli *scivoli*).

4.5.2 Protezioni laterali per gli scivoli

Le protezioni laterali per gli *scivoli* devono essere conformi alle disposizioni seguenti (vedere figura 5):

a) per gli *scivoli* con altezza maggiore di 1 000 mm misurata dal suolo, l'altezza (*h*) delle protezioni laterali deve essere 100 mm o maggiore;

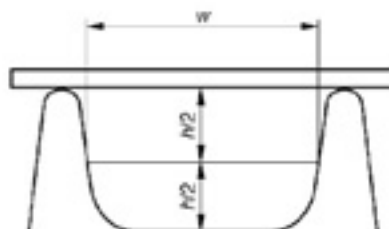
b) per gli *scivoli* con altezza di 1 000 mm o minore misurata dal suolo, l'altezza (*h*) delle protezioni laterali deve essere 50 mm o maggiore.

Le protezioni laterali non sono richieste per la zona di uscita.

figura 5 **Altezza delle protezioni laterali**

Legenda

h Altezza delle protezioni laterali

w Larghezza dello *scivolo*

4.5.3 Zone di partenza, di scivolamento e di uscita degli scivoli

Nota Per gli *scivoli* combinati, la *piattaforma* può essere utilizzata come zona di partenza.

La zona di partenza e di uscita degli *scivoli* deve essere conforme alle seguenti disposizioni (vedere figura 6):

a) La zona di partenza per gli *scivoli* di altezza minore di 1 000 mm, misurata dal suolo, deve avere almeno la stessa larghezza della zona di scivolamento, una lunghezza di 150 mm o maggiore e un'inclinazione compresa tra 0° e 10° rispetto all'orizzontale. La larghezza è misurata come indicato nella figura 5.

b) La zona di partenza per gli *scivoli* di altezza uguale o maggiore a 1 000 mm, misurata dal suolo, deve avere almeno la stessa larghezza della zona di scivolamento, una lunghezza di 250 mm o maggiore e un'inclinazione compresa tra 0° e 10° rispetto all'orizzontale. La larghezza è misurata come indicato nella figura 5.

c) La zona di partenza deve essere munita di *corrimano* per assistere il bambino che proviene dalla scaletta/scala di accesso a raggiungere la posizione seduta.
   - Per gli *scivoli* con altezza minore di 1 000 mm, l'altezza del *corrimano* deve essere 150 mm o maggiore.
   - Per gli *scivoli* con altezza compresa tra 1 000 mm e 1 800 mm, l'altezza del *corrimano* deve essere 350 mm o maggiore.
   - Per gli *scivoli* con altezza maggiore di 1 800 mm, l'altezza del *corrimano* deve essere 500 mm o maggiore.

d) La zona di uscita dello *scivolo* deve avere una lunghezza di 150 mm o maggiore. L'inclinazione deve essere compresa tra 0° e 10° rispetto all'orizzontale, mentre l'altezza della parte terminale della zona deve essere uguale o minore di 300 mm dal suolo.

e) La parte finale della zona di uscita deve avere un raggio di 50 mm o maggiore. Il presente requisito non si applica agli *scivoli* in cui la zona di uscita termina a 50 mm o meno dal suolo.

figura 6 **Requisiti per gli scivoli**

Legenda

A Lunghezza della zona di partenza:
≥150 mm per gli *scivoli* di altezza minore di 1 000 mm [vedere 4.5.3 a)];
≥250 mm per gli *scivoli* di altezza maggiore o uguale a 1 000 mm [vedere 4.5.3 b)];

B Altezza del *corrimano* [vedere 4.5.3 c)]:
≥150 mm per gli *scivoli* di altezza minore di 1 000 mm;
≥350 mm per gli *scivoli* di altezza compresa tra 1 000 mm e 1 800 mm;
≥500 mm per gli *scivoli* di altezza maggiore di 1 800 mm.

Dimensioni in mm

4.5.4 Mezzi di accesso agli scivoli

In aggiunta ai requisiti in 4.2.2 (mezzi di accesso ai giocattoli), le scalette di altezza maggiore o uguale a 1 200 mm devono essere munite di *corrimano* da un'altezza di 600 mm dal suolo (vedere figura 3) alla sommità dello *scivolo* (non si applica alle scalette a pioli) (vedere figura 3).

4.6 Altalene (vedere A.6)

4.6.1 Stabilità delle altalene e di altri giocattoli di attività con travi trasversali

4.6.1.1 Generalità

Le *altalene* e gli altri giocattoli di attività con travi trasversali dotati di *ancoraggi* e destinati ad essere fissati in modo permanente (per esempio nel calcestruzzo), quando in uso conformemente alle istruzioni del fabbricante, non devono essere sottoposti alle prove di stabilità.

Le *altalene* e gli altri giocattoli di attività con travi trasversali dotati di *ancoraggi* al suolo *rimovibili* devono essere sottoposti a prova con gli *ancoraggi* fissati alla superficie di stazionamento calpestabile in conformità alle istruzioni del fabbricante.

Le *altalene* e gli altri giocattoli di attività con travi trasversali non dotati di *ancoraggi* devono essere sottoposti alle prove di stabilità.

4.6.1.2 Altalene e altri giocattoli di attività con travi trasversali a più di 1 200 mm dal suolo

Quando sottoposto a prova in conformità a 6.1.4.1 (stabilità delle altalene e di altri giocattoli di attività con travi trasversali a più di 1 200 mm dal suolo), il giocattolo non deve rovesciarsi.

4.6.1.3 Altalene e altri giocattoli di attività con travi trasversali a 1 200 mm o meno dal suolo destinati ai bambini di età inferiore ai 36 mesi

Quando sottoposto a prova in conformità a 6.1.4.2 (stabilità delle altalene e di altri giocattoli di attività con travi trasversali a 1 200 mm o meno dal suolo), il giocattolo non deve rovesciarsi.

4.6.2 Resistenza di travi trasversali, dispositivi altalena e attacchi di sospensione

Quando sottoposte a prova in conformità a 6.2.2 (resistenza delle *altalene*), le strutture e/o le *travi trasversali* non devono *cedere* e dispositivi *altalena*, *attacchi di sospensione* e strutture di scalata non devono deformarsi in modo tale che il giocattolo non sia conforme ai requisiti pertinenti della EN 71.

4.6.3 Altalene per bambini di età inferiore ai 36 mesi

I sedili delle *altalene* devono essere dotati di schienale e di un dispositivo di sicurezza che impedisca al bambino di cadere dal sedile.

I seguenti dispositivi si sono rivelati idonei:

- una barra a T o una barra protettiva con cinghia spartigambe, la cui sezione orizzontale deve essere situata tra 200 mm e 300 mm al di sopra del sedile;
- un dispositivo per legare il bambino al sedile, per esempio una cintura dotata di cinghia spartigambe.

Quando sottoposte a prova in conformità a 6.2.2.2.2 (resistenza delle *altalene* per bambini di età inferiore ai 36 mesi), le strutture e/o le *travi trasversali* non devono *cedere* e dispositivi *altalena*, *attacchi di sospensione* e strutture di scalata non devono deformarsi in modo tale che il giocattolo non sia conforme ai requisiti pertinenti della EN 71.

4.6.4 Impatto degli elementi basculanti

Punto cancellato dall'aggiornamento A2:2005.

4.6.5 Distanza minima tra gli elementi basculanti e attrezzature similari e le strutture adiacenti

I presenti requisiti non si applicano agli elementi *basculanti* singoli nelle altalene con altezza della *trave trasversale* minore o uguale a 1 200 mm.

Le distanze minime tra elementi *basculanti* adiacenti devono essere quelle indicate nel prospetto 1.

prospetto 1 **Distanze minime tra elementi basculanti**

Distanze in millimetri tra:	Elementi basculanti liberi	Elementi semi-flessibili	Con mezzi di sospensione rigidi	Struttura adiacente del dispositivo altalena
Elementi basculanti liberi	450	450	450	300
Elementi semi-flessibili	450	300	300	300
Elementi con mezzi di sospensione rigidi	450	300	300	300

4.6.6 Stabilità laterale degli elementi basculanti

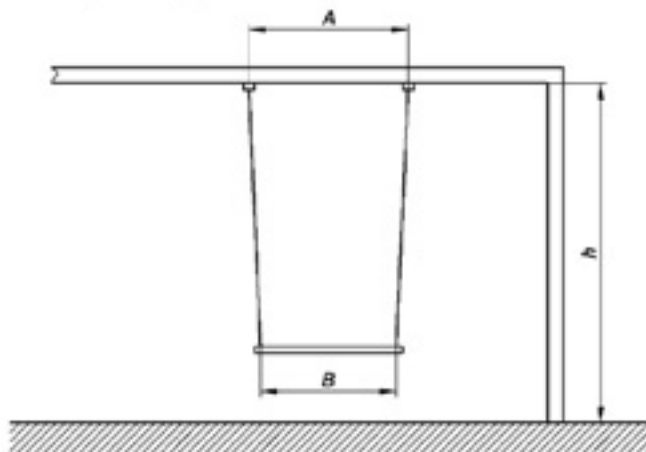
Questo requisito non si applica alle *altalene* con mezzi di sospensione rigidi.

La distanza minima tra i punti di sospensione di un'*altalena*, misurata lungo la *trave trasversale*, deve essere calcolata come segue (vedere figura 7):

$A = 0,04\, h + B$

dove:

- A è la distanza tra i punti di sospensione lungo la *trave trasversale*;
- B è la distanza tra i punti di giunzione dell'elemento *basculante* e i mezzi di sospensione;
- h è la distanza dal suolo al lato inferiore della *trave trasversale*.

figura 7 **Distanza minima tra i punti di sospensione delle altalene**

4.6.7 Distanza minima tra gli elementi basculanti e il suolo

La distanza minima tra gli elementi basculanti e il suolo deve essere la seguente:

Elementi basculanti semi-flessibili con due punti di sospensione	350 mm
Elementi basculanti con mezzi di sospensione rigidi	400 mm

4.6.8 Attacchi di sospensione e mezzi di sospensione

a) Gli *attacchi di sospensione* devono essere già stati fissati sugli elementi *basculanti* sospesi prima della consegna. Questo requisito non si applica alle *altalene* con mezzi di sospensione rigidi.
Non sono consentiti metodi di fissaggio che richiedono al consumatore un'operazione di annodamento durante l'assemblaggio o la regolazione quale unico mezzo di fissaggio delle sospensioni a una *trave trasversale* o al sedile.

b) Gli *attacchi di sospensione* devono essere progettati in modo da impedire uno sganciamento non intenzionale.

Nota Esempi di tali ganci sono i ganci arrotolati per almeno 540° o del tipo a molla.

c) Nel caso di corde o catene, i mezzi di sospensione devono avere un diametro minimo di 10 mm quando sottoposte a prova in conformità a 6.7 (diametro di corde e catene per *altalene*) oppure, nel caso di cinghie, una larghezza minima di 10 mm.

d) Le catene devono avere un'apertura massima di 5 mm in modo da evitare che le dita vi rimangano incastrate (vedere figura 8).

e) Deve essere portata all'attenzione degli utilizzatori la necessità di eseguire controlli ed interventi di manutenzione sulle parti principali ad intervalli regolari (vedere 5.3).

figura 8 **Aperture massime nelle catene delle altalene**
Dimensioni in mm

4.7 Altalene a bilancia

Il punto centrale della posizione in cui sedersi o stare in piedi dell'altalena a bilancia non deve avere un'altezza maggiore di 1 200 mm. Le travi dell'altalena a bilancia possono oscillare rispetto all'orizzontale di un massimo di 20°.

Nelle altalene a bilancia in cui il punto centrale per sedersi o stare in piedi può raggiungere un'altezza maggiore o uguale a 1 000 mm, ciascuna estremità dell'altalena a bilancia deve essere dotata di materiale ammortizzante sulla parte che tocca il suolo oppure avere un dispositivo ammortizzatore incorporato nel centro.

4.8 Giostre e giocattoli di attività a dondolo (vedere A.7)

Questi requisiti non si applicano a cavalli a dondolo montati su un arco e giocattoli simili che sono coperti dalla EN 71-1.

Le giostre, i *giocattoli di attività* a dondolo e giocattoli simili devono essere conformi ai seguenti requisiti.

Quando sottoposti a prova in conformità a 6.1.1 (stabilità dei *giocattoli di attività* con un'*altezza di caduta libera* di 600 mm o minore), i giocattoli non devono rovesciarsi.

Quando sottoposti a prova in conformità a 6.2.1 (resistenza dei giocattoli diversi dalle *altalene*), i giocattoli non devono *cedere*.

Quando misurata da suolo e superficie fino alla posizione in cui sedersi o stare in piedi, l'*altezza di caduta libera* massima per giostre e *giocattoli di attività a dondolo* non deve essere maggiore di 600 mm.

5 AVVERTIMENTI ED ETICHETTATURA

5.1 Etichettatura

Il giocattolo o l'*imballaggio*, se presente, devono recare un'etichetta chiaramente leggibile "Solo per uso domestico" che indichi inoltre se esso è destinato all'uso interno o esterno.

Il giocattolo o l'*imballaggio*, se presente, devono fornire informazioni sul peso e/o l'età del bambino cui è destinato il giocattolo.

5.2 Istruzioni di montaggio ed installazione

Le informazioni fornite sul materiale informativo di acquisto o dell'etichettatura devono essere indicate anche nelle istruzioni di installazione.

I giocattoli destinati ad essere montati dal consumatore devono essere accompagnati da adeguate istruzioni di montaggio comprendenti disegni, che devono consentire ad una persona non specializzata di montare correttamente il giocattolo.

Le istruzioni di montaggio ed installazione devono inoltre, se appropriato, includere gli elementi seguenti:

- una raccomandazione di collocare il giocattolo su una superficie piana ad almeno 2 m da qualsiasi struttura o ostruzione, quali staccionate, garage, edifici, rami di alberi sovrastanti, fili per stendere o cavi elettrici;
- istruzioni dettagliate sulle modalità di installazione degli *ancoraggi* per impedire il rovesciamento o il sollevamento degli elementi di supporto durante il normale uso o l'uso improprio prevedibile, tenendo conto anche delle condizioni usuali del suolo;
- istruzioni di collocare gli *ancoraggi* al livello del suolo o al di sotto, per ridurre il pericolo di inciampo;
- istruzioni di non installare i giocattoli (per esempio *altalene*, *scivoli*, strutture di scalata) su cemento, asfalto o altre superfici dure;
- una raccomandazione sull'orientamento del giocattolo in relazione al sole (per esempio, *scivoli*);
- informazioni di conservare le istruzioni di montaggio ed installazione per futuro riferimento.

5.3 Manutenzione

I giocattoli devono essere accompagnati inoltre da istruzioni di manutenzione che attirino l'attenzione sulla necessità di eseguire ad intervalli regolari controlli ed interventi di manutenzione sulle parti principali (*travi trasversali*, sospensioni, *ancoraggi*, eccetera), che evidenzino che la mancata esecuzione di tali controlli sul giocattolo potrebbe portare al suo rovesciamento o causare altri pericoli. Se possibile, le istruzioni devono essere affisse anche sul giocattolo stesso.

Le istruzioni di manutenzione devono, se appropriato, includere anche le seguenti raccomandazioni, che evidenziano la particolare importanza che esse siano seguite all'inizio di ogni stagione nonché ad intervalli regolari durante l'uso:

- controllare il serraggio di tutti i dadi ed i bulloni e serrarli, se richiesto;
- oliare tutte le parti metalliche in movimento;
- controllare tutte le coperture di bulloni e *bordi* taglienti e sostituirle, se richiesto;
- verificare la presenza di segni di deterioramento di sedili, catene, corde e altri mezzi di fissaggio delle *altalene*. Quando necessario, eseguire le sostituzioni in conformità alle istruzioni del fabbricante.

6 METODI DI PROVA

6.1 Stabilità

6.1.1 Stabilità dei giocattoli di attività con un'altezza di caduta libera di 600 mm o minore (vedere 4.4.1 e 4.8)

Caricare per 5 min il giocattolo nella posizione più sfavorevole con una massa di 50 kg ± 0,5 kg dove il bambino si siede o sta in piedi.

Per i giocattoli etichettati come non adatti ai bambini di età superiore a 36 mesi (vedere 7.17 della EN 71-1:1998) caricare il giocattolo con una massa di 25 kg ± 0,2 kg.

Le dimensioni del carico sono fornite nella EN 71-1, figura 19 (carico per la determinazione della resistenza e della stabilità).

Collocare il giocattolo su una pendenza di 10° ± 1° nella posizione più sfavorevole rispetto alla stabilità.

Se il giocattolo è destinato a sostenere il peso di più di un bambino nello stesso tempo, sottoporre a prova contemporaneamente ogni superficie dove un bambino può stare seduto o in piedi.

Osservare se il giocattolo si rovescia.

6.1.2 Stabilità dei giocattoli di attività con un'altezza di caduta libera maggiore di 600 mm (vedere 4.4.2)

6.1.2.1 Principio

Una forza orizzontale è applicata alla sommità del giocattolo per simulare un bambino che si arrampica sul giocattolo.

6.1.2.2 Apparecchiatura

- Dispositivo/i idoneo/i ad applicare una forza orizzontale di 120 N ± 5 N.
- Fermi, se necessario.

6.1.2.3 Procedimento

Montare il giocattolo in conformità alle istruzioni del fabbricante e collocarlo su una *piattaforma* orizzontale rigida.

Per i giocattoli liberi, si possono utilizzare dei fermi per impedirne lo scivolamento sulla superficie. Essi non devono tuttavia impedire il rovesciamento del giocattolo.

I *giocattoli di attività* dotati di *ancoraggi* al suolo *rimovibili* devono essere sottoposti a prova con gli *ancoraggi* fissati alla superficie di stazionamento calpestabile in conformità alle istruzioni del fabbricante.

Applicare una forza di 120 N nella direzione con maggiori probabilità di causare il rovesciamento del giocattolo. Tale forza deve essere applicata al punto più esterno e che offra la presa migliore. Il punto di presa migliore è tuttavia limitato a 1 500 mm sulla superficie più alta di dimensioni tali da sostenere sempre un bambino.

Nota 1 1 500 mm è l'altezza massima alla spalla del 95% di bambini fino a 14 anni di età.

Applicare qualsiasi numero di forze da 120 N fino al numero di bambini destinati a giocare contemporaneamente sul giocattolo (consultare le informazioni di prodotto). La distanza tra due punti di applicazione della forza deve essere almeno di 600 mm.

Nota 2 La condizione di stabilità più sfavorevole può verificarsi quando al giocattolo sono applicate meno del numero massimo di forze.

Osservare se il giocattolo si rovescia.

6.1.3 **Stabilità degli scivoli** (vedere 4.5.1)

Collocare il giocattolo su una pendenza di 10° ± 1° nella posizione più sfavorevole rispetto alla stabilità.

Gli *scivoli* dotati di *ancoraggi* al suolo *rimovibili* devono essere sottoposti a prova con gli *ancoraggi* fissati alla superficie di stazionamento calpestabile in conformità alle istruzioni del fabbricante.

Caricare il centro geometrico di tutti i punti in cui il bambino possa sedersi o stare in piedi considerando l'uso previsto (sezione di partenza, scala, sezione di uscita, sezione di scivolamento) con una massa di 50 kg ± 2 kg. Per gli *scivoli* di larghezza maggiore o uguale a 450 mm, caricare il centro della *piattaforma* con una massa di 100 kg ± 5 kg.

Osservare se il giocattolo si rovescia.

6.1.4 **Stabilità delle altalene e di altri giocattoli di attività con travi trasversali** (vedere 4.6.1)

6.1.4.1 Stabilità delle altalene e di altri giocattoli di attività con travi trasversali a più di 1 200 mm dal suolo (vedere 4.6.1.2)

6.1.4.1.1 Principio

Una forza orizzontale è applicata simultaneamente ad ogni punto di sospensione per simulare la forza orizzontale creata dall'effetto pendolo.

6.1.4.1.2 Apparecchiatura

- Dispositivo/i idoneo/i ad applicare una forza orizzontale di 500 N ± 20 N.
- Fermi, se necessario.

6.1.4.1.3 Procedimento

Montare il giocattolo in conformità alle istruzioni del fabbricante e collocarlo o fissarlo su una superficie orizzontale rigida.

Per i giocattoli liberi, si possono utilizzare dei fermi per impedirne lo scivolamento sulla superficie. Essi non devono tuttavia impedire il rovesciamento del giocattolo.

Le *altalene* e altri *giocattoli di attività* con *travi trasversali* dotati di *ancoraggi* devono essere sottoposti a prova con gli *ancoraggi* fissati alla superficie di stazionamento calpestabile in conformità alle istruzioni del fabbricante.

Applicare simultaneamente ad ogni punto di sospensione forze orizzontali di 500 N ± 20 N nella direzione di dondolamento e nello stesso modo.

Osservare se il giocattolo si rovescia.

6.1.4.2 Stabilità delle altalene e di altri giocattoli di attività con travi trasversali a 1 200 mm o meno dal suolo destinati a bambini di età inferiore ai 36 mesi (vedere 4.6.1.3)

Collocare il giocattolo su una superficie orizzontale. Si devono utilizzare dei fermi per impedire lo scivolamento sulla superficie dei piedi anteriori. Essi non devono tuttavia impedire il rovesciamento del giocattolo.

Caricare il sedile con una massa di 25 kg ± 0,2 kg e fissare l'insieme. Le dimensioni del carico sono fornite nella figura 21 della EN 71-1:2005.

Sollevare il sedile all'indietro in una posizione di 45° dalla verticale e rilasciarlo (vedere figura in 6.1.4.2).

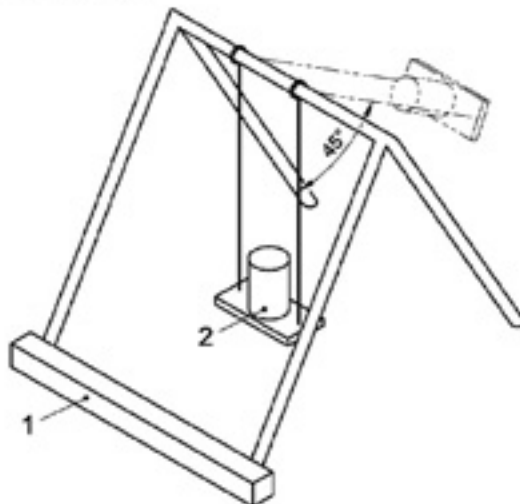
Per le *altalene* in cui il sedile non può raggiungere una posizione di 45° o maggiore dalla verticale, il sedile deve essere sollevato al massimo angolo possibile rispetto alla verticale prima di rilasciarlo.

Osservare se il giocattolo si rovescia.

figura in 5.1.4.2 **Prova di stabilità delle altalene con travi trasversali a 1 200 mm o meno dal suolo**

Legenda

1 Fermo per i piedi anteriori dell'altalena

2 Massa di 25 kg

6.2 Resistenza statica

6.2.1 Resistenza dei giocattoli diversi dalle altalene (vedere 4.1.1 e 4.8)

Caricare per 5 min il giocattolo nella posizione più sfavorevole con una massa di 50 kg ± 0,5 kg dove il bambino si siede o sta in piedi o al centro di una trave trasversale.

Per i giocattoli etichettati come non adatti ai bambini di età superiore a 36 mesi (vedere 7.17 della EN 71-1:1998) caricare il giocattolo con una massa di 25 kg ± 0,2 kg.

Le dimensioni del carico sono fornite nella figura 19 della EN 71-1 (carico per la determinazione della resistenza e della stabilità).

Se il giocattolo è destinato a sostenere il peso di più di un bambino nello stesso tempo, sottoporre a prova contemporaneamente ogni superficie dove un bambino può stare seduto o in piedi oppure il centro di una *trave trasversale*.

I giocattoli che per la loro progettazione sono intrinsecamente instabili devono essere sostenuti per la durata della prova.

Per i giocattoli progettati in modo che il peso del bambino sia distribuito in varie posizioni sul giocattolo, distribuire il carico prescritto in modo coerente con l'uso raccomandato del giocattolo. In questo caso, applicare altri carichi di prova prendendo in considerazione il numero dei punti di distribuzione.

Verificare che il giocattolo sia ancora conforme ai requisiti pertinenti della EN 71.

6.2.2 Resistenza dei giocattoli simili alle altalene (vedere 4.6.2)

6.2.2.1 Apparecchiatura

a) per le *altalene* conformi a 4.6, eccetto quelle coperte da b) qui di seguito:
   - un carico con massa di 200 kg ± 10 kg,
   - carichi con massa di 50 kg ± 2 kg;

b) per le *altalene* destinate a bambini di età inferiore ai 36 mesi e con punti di sospensione a meno di 120 cm dal livello della base:
   - un carico con massa di 66 kg ± 3 kg.

6.2.2.2 Procedimento

6.2.2.2.1 Resistenza delle altalene destinate a bambini di età superiore a 36 mesi (vedere 4.6.2)

Montare il giocattolo in conformità alle istruzioni del fabbricante e collocarlo o fissarlo su una superficie orizzontale rigida.

Per le *altalene* multiple e le strutture di scalata, determinare il numero di bambini che possono utilizzare il giocattolo simultaneamente (consultare le istruzioni per l'uso fornite dal fabbricante).

Per le navicelle e le *altalene* a bilancia basculanti (un gioco oscillante con due sedili ma un solo punto di sospensione) assicurarsi che il carico appropriato sia distribuito in modo uniforme sui due sedili o sulle superfici su cui stare in piedi.

Sottoporre a prova corde o pertiche sospese ad una struttura di scalata come se si trattasse di un'*altalena*, usando il carico appropriato.

Applicare un carico di 200 kg per un periodo di 1 h su ogni superficie in cui è possibile sedersi o stare in piedi.

Applicare quindi per 1 h un carico di 50 kg su ogni superficie in cui è possibile sedersi o stare in piedi.

Verificare che il giocattolo sia ancora conforme ai requisiti pertinenti della EN 71.

6.2.2.2.2 Resistenza delle altalene destinate a bambini di età inferiore a 36 mesi (vedere 4.6.3)

Le *altalene* destinate a bambini di età inferiore ai 36 mesi e con punti di sospensione a meno di 120 cm dal livello della base devono essere sottoposte a prova nel modo seguente.

Caricare il giocattolo con una massa di 66 kg per un periodo di 1 h.

Assicurarsi che il carico sia distribuito uniformemente su tutto il sedile.

Nota Sono possibili diversi metodi, sia utilizzando una struttura sia sospendendo carichi al sedile.

Osservare se l'*altalena* è ancora conforme ai requisiti pertinenti della EN 71.

6.3 Resistenza dinamica di balaustre e corrimano (vedere 4.2.1)

6.3.1 Principio

Un'improvvisa sollecitazione di impatto orizzontale è applicata alla *balaustra* o al *corrimano* attraverso un cuscino ammortizzatore mediante un carico in caduta.

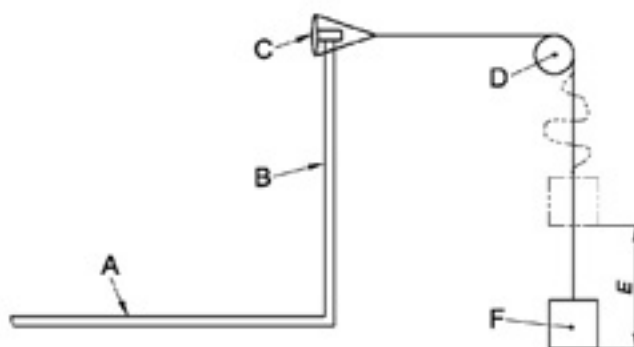
6.3.2 Apparecchiatura

- Cuscino ammortizzatore di 200 mm di lunghezza e 50 mm di altezza minime, costruito in tessuto, pelle o materiale similare, imbottito di materiale idoneo e con una forma tale da consentirne l'installazione sulla sommità di una *balaustra* o barra.
- Un dispositivo con un carico con una massa di 25 kg ± 1 kg fissata ad una corda non elastica con una puleggia e in grado di fornire un impatto verticale al cuscino ammortizzatore durante la caduta libera.

Un esempio è illustrato nella figura 9.

figura 9 **Esempio di apparecchiatura per la prova dinamica di balaustre e corrimano**

Legenda

A Piattaforma
B Balaustra
C Cuscino ammortizzatore
D Puleggia
E Altezza di caduta
F Carico

6.3.3 Procedimento

Montare il giocattolo in conformità alle istruzioni del fabbricante e collocarlo o fissarlo su una superficie orizzontale rigida.

Collocare e fissare il cuscino ammortizzatore in cima alla *balaustra* o *corrimano* nella posizione più sfavorevole e senza provocare alcun danno al giocattolo. Fissare l'estremità libera della corda alla protezione.

Disporre la corda e la puleggia in modo che il carico sia in libera sospensione. Sollevare il carico verticalmente di 125 mm ± 10 mm e lasciarlo cadere liberamente conferendo una forza di impatto di 30 J ± 1 J. Entro 10 s, rimuovere ogni tensione dalla *balaustra*.

Verificare che il giocattolo sia ancora conforme ai requisiti pertinenti della EN 71.

6.4 Determinazione degli impatti di elementi basculanti (vedere 4.6.4)

Punto cancellato dall'aggiornamento A2:2005.

6.4.1 Principio

Punto cancellato dall'aggiornamento A2:2005.

6.4.2 Apparecchiatura

Punto cancellato dall'aggiornamento A2:2005.

6.4.3 Procedimento

Punto cancellato dall'aggiornamento A2:2005.

6.5 Prova per l'intrappolamento della testa e del collo (vedere 4.3)

6.5.1 Intrappolamento della testa e del collo in aperture totalmente circoscritte (vedere 4.3.1)

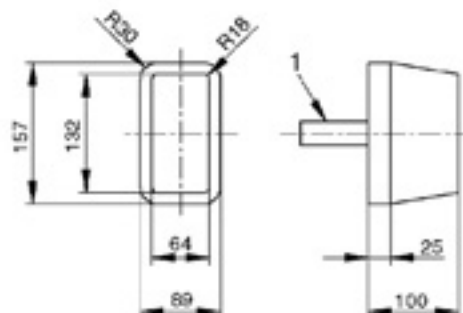
I giocattoli con aperture totalmente circoscritte il cui *bordo* inferiore si trova ad una distanza maggiore o uguale a 600 mm dal suolo o da qualsiasi superficie di dimensioni tali da sostenere un bambino, devono essere valutati utilizzando sonde di qualsiasi materiale e di dimensioni conformi alle figure 10 e 11.

Inserire prima la sonda C e poi la sonda D e osservare se sporgono più di 100 mm attraverso l'apertura. Inserire le sonde perpendicolarmente all'apertura e senza inclinarle.

Verificare che il giocattolo sia ancora conforme ai requisiti pertinenti della EN 71.

figura 10 **Sonda C (tronco) per la valutazione delle aperture totalmente circoscritte**

Legenda

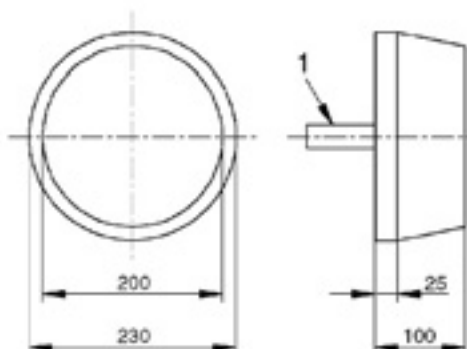
1 Impugnatura

Dimensioni in mm

Nota Se non diversamente specificato, le tolleranze sulle misurazioni sono ±1 mm per le dimensioni e ±1° per gli angoli.

figura 11 **Sonda D (testa grande) per la valutazione delle aperture totalmente circoscritte**

Legenda

1 Impugnatura

Dimensioni in mm

Nota Se non diversamente specificato, le tolleranze sulle misurazioni sono ±1 mm.

6.5.2 Intrappolamento della testa e del collo in aperture parzialmente circoscritte e a V (vedere 4.3.1)

6.5.2.1 Principio

Una sagoma di prova è utilizzata per valutare le aperture parzialmente circoscritte e a V per l'*intrappolamento* di testa e collo.

6.5.2.2 Apparecchiatura

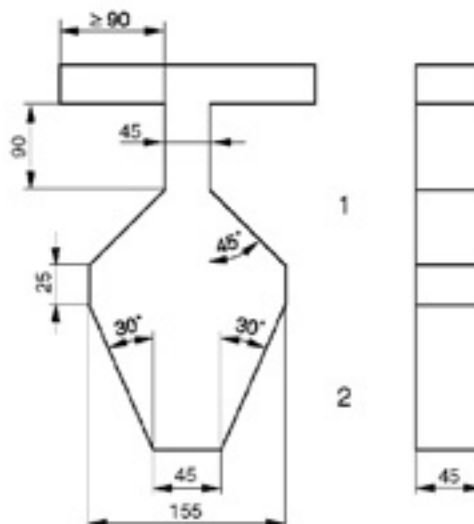
Sagoma di prova costruita in qualsiasi materiale e con le dimensioni indicate nella figura 12.

figura 12 **Sagoma di prova D per la valutazione dell'intrappolamento di testa e collo nelle aperture parzialmente circoscritte e a V**

Legenda

1 Parte B

2 Parte A

Dimensioni in mm

Nota Se non diversamente specificato, le tolleranze delle misurazioni sono ±1 mm per le dimensioni e ±1° per gli angoli.

6.5.2.3 Procedimento

a) Posizionare la parte "B" della sagoma di prova tra e perpendicolarmente ai limiti dell'apertura, come illustrato nella figura 13.

Osservare se la sagoma si adatta ai limiti dell'apertura oppure se è impossibile inserirla completamente come indicato nella figura 13.

Determinare se il giocattolo è conforme ai requisiti della presente norma.

figura 13 **Metodo di inserimento della parte "B" della sagoma di prova**

Legenda

1 Non accessibile

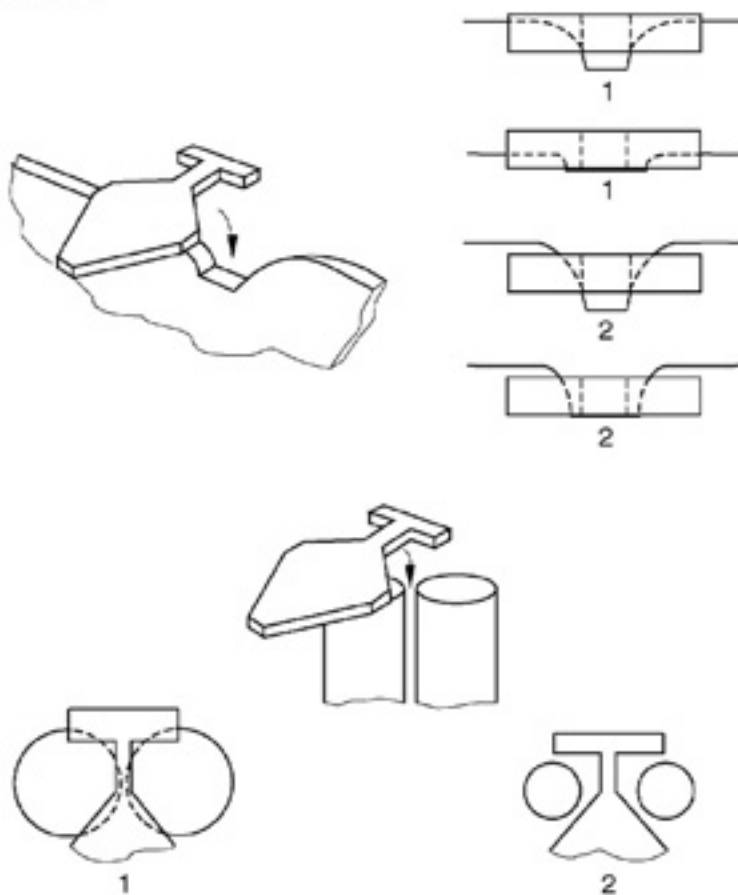
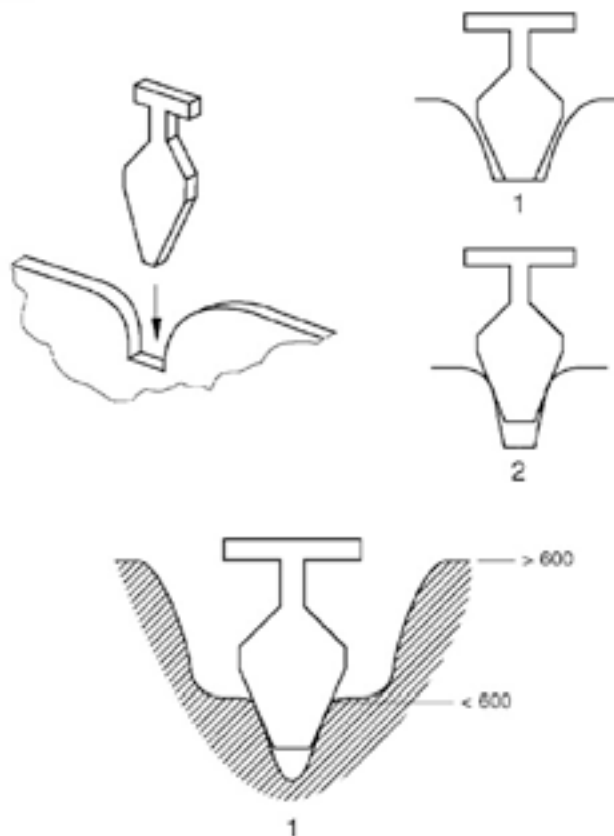
2 Accessibile

b) Se la sagoma di prova può essere inserita ad una profondità superiore rispetto allo spessore della sagoma (45 mm) quando sottoposta a prova in conformità ad a), applicare la parte "A" della sagoma di prova in modo che il suo asse sia allineato con l'asse dell'apertura. Accertarsi che il piano della sagoma di prova sia parallelo e che sia inserito nell'asse dell'apertura, come illustrato nella figura 14.

figura 14 **Metodo di inserimento della parte "A" della sagoma di prova**

Legenda

1 Supera

2 Fallisce

Dimensioni in mm

Inserire la sagoma di prova lungo l'asse dell'apertura fino a quando il movimento della stessa non è arrestato dal contatto con i limiti dell'apertura o il vertice della sagoma viene a contatto con la base.

Osservare se il vertice della sagoma tocca la base dell'apertura parzialmente circoscritta o a V come indicato nella figura 14.

Determinare se il giocattolo è conforme ai requisiti della presente norma.

6.6 Prova dell'alamaro (vedere 4.3.2)

6.6.1 Principio

Il dispositivo per la prova dell'alamaro è spostato nella direzione di un *movimento forzato* per determinare la presenza di un potenziale pericolo di *intrappolamento*.

6.6.2 Apparecchiatura

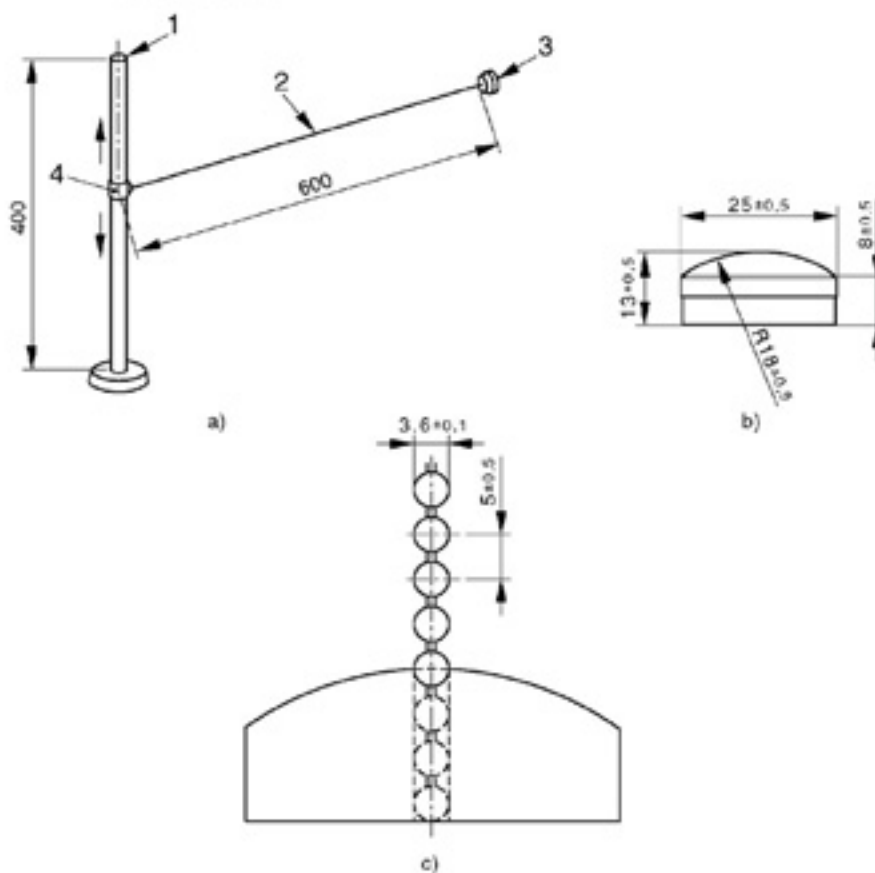
Dispositivo per la prova dell'alamaro, come indicato nella figura 15 a) comprendente:

- un alamaro, come illustrato nella figura 15 b), costruito in poliammide (PA) (per esempio nylon) o politetrafluoroetilene (PTFE), che si sono rivelati materiali appropriati;
- una catenella, come illustrato nella figura 15 c);
- un collare, staccabile che scorra bene;
- un paletto.

figura 15 **Dispositivo per la prova dell'alamaro**

Legenda

1 Paletto
2 Catenella
3 Alamaro
4 Collare
a) Dispositivo di prova completo
b) Alamaro
c) Catenella

Dimensioni in mm

6.6.3 Procedimento

6.6.3.1 Scivoli

Posizionare verticalmente il dispositivo di prova, a 200 mm dal punto di transizione della sezione di partenza dello *scivolo*, e nella posizione laterale appropriata, come illustrato nella figura 16.

figura 16 **Posizione del dispositivo di prova sugli scivoli**

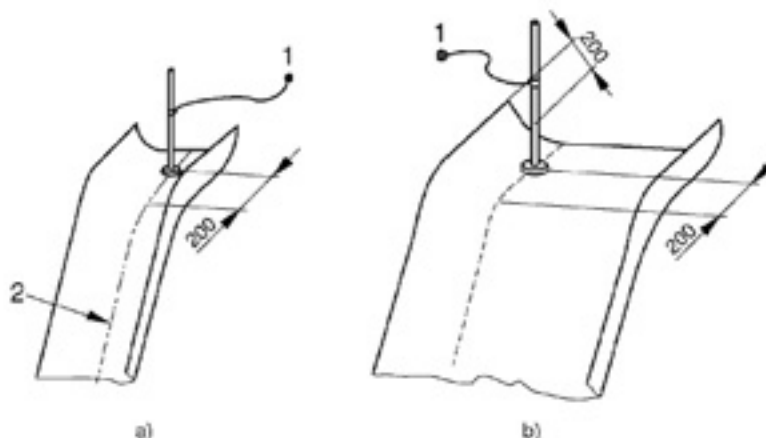
Legenda

1 Dispositivo per la prova dell'alamaro

2 Asse

a) Scivolo stretto

b) Scivolo largo

Dimensioni in mm

Applicare l'alamaro e la catenella in tutte le posizioni possibili, come segue:

a) Spostare lentamente il dispositivo di prova nella direzione del *movimento forzato*, accertandosi che il paletto del dispositivo di prova rimanga verticale e che l'applicazione del gruppo catenella/alamaro sia influenzata esclusivamente dal proprio peso. Non applicare alcuna forza supplementare iniziale per forzare l'alamaro o la catenella in un'apertura.

b) Quando la larghezza di uno *scivolo* è maggiore di quella del dispositivo di prova, effettuare la prova due volte, posizionando la base del paletto alle due estremità della larghezza del piano di scorrimento, come illustrato nella figura 16.

c) Eseguire la prova tre volte.

Osservare se si verifica l'*intrappolamento* dell'alamaro o della catenella.

6.6.3.2 Pertiche

Effettuare la prova con due posizioni diverse come segue:

a) Collocare il dispositivo di prova completo verticalmente rispetto al *bordo* della *piattaforma*, il più vicino possibile alla pertica.

Applicare il dispositivo di prova in tutte le posizioni possibili, accertandosi che l'applicazione dell'alamaro o della catenella sia influenzata esclusivamente dal proprio peso. Non applicare alcuna forza supplementare iniziale per forzare l'alamaro o la catenella in un'apertura. Se si identifica un potenziale punto di *intrappolamento*, spostare il dispositivo di prova nella direzione del *movimento forzato* di un utilizzatore.

Eseguire la prova tre volte.

Osservare se si verifica l'*intrappolamento* dell'alamaro o della catenella.

b) Staccare l'alamaro e la catenella dal dispositivo di prova completo e posizionarlo in modo che si trovi ad un punto a 1 800 mm al di sopra della superficie della *piattaforma* adiacente, come illustrato nella figura 17.

Applicare l'alamaro e la catenella a tutte le posizioni sull'intera lunghezza della pertica fino al punto 1 000 mm sopra al livello del suolo accertandosi che il gruppo catenella/alamaro sia influenzato esclusivamente dal proprio peso. Non applicare alcuna forza supplementare iniziale per forzare l'alamaro o la catenella in un'apertura. Se si identifica un potenziale punto di *intrappolamento*, spostare il gruppo alamaro/catenella nella direzione del *movimento forzato* di un utilizzatore.

Eseguire la prova tre volte.

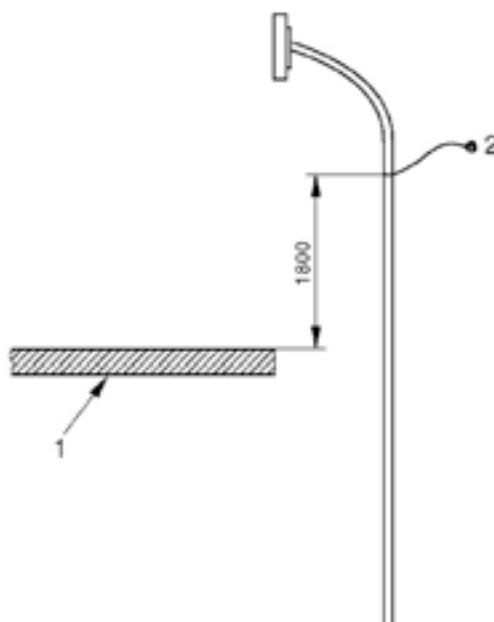
Osservare se si verifica l'*intrappolamento* dell'alamaro o della catenella.

figura 17 **Posizionamento del dispositivo di prova sulla pertica**

Legenda

1 Piattaforma di partenza

2 Dispositivo per la prova dell'alamaro

Dimensioni in mm

6.6.3.3 Tetti

Applicare il gruppo alamaro/catenella su qualsiasi apertura *accessibile* sulla sommità o lungo la superficie del tetto accertandosi che l'applicazione dell'alamaro o della catenella sia influenzata esclusivamente dal proprio peso. Non applicare alcuna forza supplementare iniziale per forzare l'alamaro o la catenella in un'apertura.

Spostare il dispositivo di prova nella direzione del movimento potenziale di scivolamento dell'utilizzatore.

Eseguire la prova tre volte.

Osservare se si verifica l'*intrappolamento* dell'alamaro o della catenella.

6.7 Diametro delle corde e delle catene per altalene (vedere 4.6.8)

Misurare il diametro della corda in cinque punti e calcolare il diametro medio.

Accertarsi che l'estremità libera di una catena non attraversi un tubo con diametro interno di $10^{0}_{-0,5}$ mm.

APPENDICE A (informativa) RAZIONALE

A.1 Giocattoli di attività

I giocattoli trattati nella presente parte della EN 71 presentano pericoli comuni ai prodotti che rientrano nella categoria delle attrezzature per aree da gioco pubbliche e talvolta vi sono difficoltà a decidere se si tratta di giocattoli per uso domestico o di attrezzature per aree da gioco pubbliche. Come regola generale, i prodotti acquistati da privati esclusivamente per uso domestico rientrano nello scopo e nel campo di applicazione della presente norma. Le parti dalla 1 alla 6 della EN 1176 trattano le attrezzature per aree da gioco pubbliche e in caso di incertezza si dovrebbero analizzare attentamente tali norme.

A.2 Requisiti generali (vedere 4.1)

La presente norma fornisce i requisiti di base per tutti i *giocattoli di attività*. Essa intende ridurre il pericolo causato da resistenza inadeguata e cadute da altezze e fornisce determinati requisiti fisici.

A.3 Balaustre, scalette, ecc. (vedere 4.2)

Lo scopo delle *balaustre* è di impedire ai bambini di cadere disotto. Tuttavia, esse possono allo stesso tempo invogliare i bambini a scalarle, causando cadute più gravi. In alcuni casi, le *balaustre* flessibili possono essere una soluzione migliore. La natura del gioco dei bambini sulle *piattaforme* flessibili è tale che il pericolo di cadere dal *giocattolo* è ridotto al minimo perché i bambini non provano un falso senso di sicurezza a un'altezza elevata, come accade con le *piattaforme* rigide, come quelle sulle attrezzature da gioco in legno. Il fatto che la *piattaforma* si muove porta il bambino a sedersi, inginocchiarsi o a tenersi alla struttura del giocattolo per il supporto.

A.4 Intrappolamento (vedere 4.3)

È noto il verificarsi di incidenti mortali causati dall'intrappolamento della testa del bambino, che ha portato allo strangolamento. Le aperture devono pertanto essere così piccole che la testa non possa passarvi attraverso oppure così ampie da poter essere attraversate dalla testa e dal tronco. Tale pericolo è ulteriormente complicato dal fatto che i bambini talvolta indossano caschi protettivi da gioco o bicicletta.

I cappucci e le relative stringhe degli indumenti presentano inoltre un pericolo significativo, per esempio quando si scende da uno *scivolo*; la prova dell'alamaro fornita in 6.6 è destinata a ridurre il rischio di *intrappolamento*.

Il punto include anche i requisiti di *intrappolamento* delle dita nonché di altre parti del corpo.

A.5 Scivoli (vedere 4.5)

Il requisito per i *corrimano* per la zona di partenza e per le scalette è destinato ad impedire ai bambini di cadere quando si spostano nella posizione a sedere nella zona di partenza.

A.6 Altalene (vedere 4.6)

I presenti requisiti sono destinati a ridurre i rischi causati da una disposizione inadeguata delle strutture e/o delle sospensioni e dalla possibilità che i bambini rimangano impigliati nelle corde di sospensione.

Sono disponibili sul mercato diversi tipi di *altalene*. L'*altalena* più diffusa, utilizzata in interno, è destinata ai bambini molto piccoli, che non sanno camminare, ed è spesso destinata ad essere appesa, per esempio, nel vano di una porta. Tale *altalena* è stata sottoposta a prova con un carico di 200 kg perché si prevede che bambini di età maggiore possano cercare di utilizzare l'*altalena*. Tuttavia, se l'*altalena* è montata in una struttura separata con una *trave trasversale* ad un'altezza massima di 120 cm dal pavimento, la resistenza dell'*altalena* è sottoposta a prova con un carico di 68 kg.

È noto il verificarsi di incidenti in cui bambini sono caduti da tali *altalene* a causa del rovesciamento del sedile. È pertanto importante che le corde di sospensione siano fissate ai quattro angoli esterni del sedile per mantenere il centro di gravità del bambino.

Le *altalene* per bambini di età superiore ai 36 mesi su cui il bambino si può arrampicare sono sottoposte a prova con una massa di 200 kg. Per le *altalene* multiple, ogni *altalena*, barra a T o navicella è caricata a turno con 200 kg per 1 h, poi simultaneamente con 50 kg su ogni superficie su cui è possibile sedersi o stare in piedi.

Per esempio, è sottoposta a prova una pertica centrale sospesa ad una struttura di scalata come se si trattasse di un'*altalena*, utilizzando un carico di 200 kg.

Se nella costruzione delle *altalene* sono utilizzate corde o materiali tessili, essi devono essere progettati in modo da ridurre il rischio di strangolamento causato dall'impigliamento della testa del bambino nelle corde. Dovrebbe essere considerata l'eventualità di ricoprire la parte principale delle corde con tubi di materia plastica, secondo il caso.

A.7 **Giocattoli di attività a dondolo e giocattoli simili** (vedere 4.8)

L'intenzione di questo requisito è quella di assicurare la resistenza e la stabilità laterale, anteriore e posteriore dei giocattoli di attività a dondolo in modo che non si rovescino inaspettatamente.

I giocattoli di attività a dondolo montati su un arco come cavalli a dondolo e giocattoli simili sono coperti dalla EN 71-1.

A.8 **Angoli e bordi** (vedere 4.1.3)

Il requisito per un raggio di curvatura di 3 mm sulle parti in movimento si applica alle *altalene*, alle giostre e agli elementi simili che prevedono una determinata massa e velocità. Non si applica a porte, coperchi e elementi mobili simili. Tuttavia, quando possibile, si raccomanda ai fabbricanti di utilizzare raggi abbondanti al fine di ridurre al minimo i pericoli.

Si noti che tutti i *bordi* devono essere conformi ai requisiti generali per gli *spigoli* vivi riportati nella EN 71-1.

APPENDICE B (informativa) BIBLIOGRAFIA

[1] EN 1176-1:1998 Playground equipment - General safety requirements and test methods

[2] EN 1176-2:1998 Playground equipment - Additional specific safety requirements and test methods for swings

[3] EN 1176-3:1998 Playground equipment - General safety requirements and test methods for slides

[4] EN 1176-4:1998 Playground equipment - Additional specific safety requirements and test methods for runways

[5] EN 1176-5:1998 Playground equipment - Additional specific safety requirements and test methods for carousels

[6] EN 1176-6:1998 Playground equipment - Additional specific safety requirements and test methods for rocking equipment

APPENDICE ZA (informativa)

PUNTI DELLA PRESENTE NORMA EUROPEA RIGUARDANTI I REQUISITI ESSENZIALI O ALTRE DISPOSIZIONI DELLE DIRETTIVE UE

La presente norma europea è stata elaborata nell'ambito di un mandato conferito al CEN dalla Commissione Europea e dall'Associazione Europea di Libero Scambio ed è di supporto ai requisiti essenziali della Direttiva UE 88/378/CEE.

AVVERTENZA: Altri requisiti e altre Direttive UE possono essere applicabili al/ai prodotto/i che rientra/rientrano nello scopo e campo di applicazione della presente norma.

I seguenti punti della presente norma, come indicati in dettaglio nel prospetto ZA.1, possono essere di supporto ai requisiti della Direttiva 88/378/CEE.

prospetto ZA.1 **Corrispondenza tra la presente norma europea e le Direttive UE**

Requisiti essenziali della Direttiva 88/378/CEE come forniti nel suo Allegato II		Punti corrispondenti della presente parte della EN 71
I.2.a)	(Generale)	4.6.3
I.2.b)	(Generale)	5.1, 6.1.1
I.3	(Generale)	5
II.1.a)	(Particolare)	4.1.1, 4.4, 4.5.1, 4.6.1, 4.6.2, 4.6.3
II.1.b)	(Particolare)	4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.6.8
II.1.c)	(Particolare)	4.6.4, 4.6.5, 4.6.6, 4.6.7, 4.8

07A09541

AUGUSTA IANNINI, *direttore* GABRIELE IUZZOLINO, *redattore*

(G703218/1) Roma, 2007 - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - S.

GAZZETTA UFFICIALE
DELLA REPUBBLICA ITALIANA

CANONI DI ABBONAMENTO ANNO 2008 (salvo conguaglio) (*)

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE I (legislativa)

		CANONE DI ABBONAMENTO		
Tipo A	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:			
	(di cui spese di spedizione € 257,04)	- annuale	€	**438,00**
	(di cui spese di spedizione € 128,52)	- semestrale	€	**239,00**
Tipo A1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i soli supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:			
	(di cui spese di spedizione € 132,57)	- annuale	€	**309,00**
	(di cui spese di spedizione € 66,28)	- semestrale	€	**167,00**
Tipo B	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte Costituzionale:			
	(di cui spese di spedizione € 19,29)	- annuale	€	**68,00**
	(di cui spese di spedizione € 9,64)	- semestrale	€	**43,00**
Tipo C	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti della CE:			
	(di cui spese di spedizione € 41,27)	- annuale	€	**168,00**
	(di cui spese di spedizione € 20,63)	- semestrale	€	**91,00**
Tipo D	Abbonamento ai fascicoli della serie destinata alle leggi e regolamenti regionali:			
	(di cui spese di spedizione € 15,31)	- annuale	€	**65,00**
	(di cui spese di spedizione € 7,65)	- semestrale	€	**40,00**
Tipo E	Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:			
	(di cui spese di spedizione € 50,02)	- annuale	€	**167,00**
	(di cui spese di spedizione € 25,01)	- semestrale	€	**90,00**
Tipo F	Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari, ed ai fascicoli delle quattro serie speciali:			
	(di cui spese di spedizione € 383,93)	- annuale	€	**819,00**
	(di cui spese di spedizione € 191,46)	- semestrale	€	**431,00**
Tipo F1	Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari con i provvedimenti legislativi e ai fascicoli delle quattro serie speciali:			
	(di cui spese di spedizione € 264,45)	- annuale	€	**682,00**
	(di cui spese di spedizione € 132,22)	- semestrale	€	**357,00**

N.B.: L'abbonamento alla GURI tipo A, A1, F, F1 comprende gli indici mensili
Integrando con la somma di € 80,00 il versamento relativo al tipo di abbonamento alla *Gazzetta Ufficiale* - parte prima - prescelto, si riceverà anche l'**Indice Repertorio Annuale Cronologico per materie anno 2008.**

CONTO RIASSUNTIVO DEL TESORO

Abbonamento annuo (incluse spese di spedizione) € **56,00**

PREZZI DI VENDITA A FASCICOLI
(Oltre le spese di spedizione)

Prezzi di vendita:		
serie generale	€	1,00
serie speciali (escluso concorsi), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
fascicolo serie speciale, *concorsi*, prezzo unico	€	1,50
supplementi (ordinari e straordinari), ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
fascicolo Bollettino Estrazioni, ogni 16 pagine o frazione	€	1,00
fascicolo Conto Riassuntivo del Tesoro, prezzo unico	€	6,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

5ª SERIE SPECIALE - CONTRATTI ED APPALTI

(di cui spese di spedizione € 127,00)	- annuale	€	**295,00**
(di cui spese di spedizione € 73,00)	- semestrale	€	**162,00**

GAZZETTA UFFICIALE - PARTE II

(di cui spese di spedizione € 39,40)	- annuale	€	**85,00**
(di cui spese di spedizione € 20,60)	- semestrale	€	**53,00**

Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione (oltre le spese di spedizione) € 1,00
I.V.A. 20% inclusa

RACCOLTA UFFICIALE DEGLI ATTI NORMATIVI

Abbonamento annuo	€	**190,00**
Abbonamento annuo per regioni, province e comuni - SCONTO 5%	€	**180,50**
Volume separato (oltre le spese di spedizione)	€	18,00

I.V.A. 4% a carico dell'Editore

Per l'estero i prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, anche per le annate arretrate, compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, devono intendersi raddoppiati. Per il territorio nazionale i prezzi di vendita dei fascicoli separati, compresi i supplementi ordinari e straordinari, relativi ad anni precedenti, devono intendersi raddoppiati. Per intere annate è raddoppiato il prezzo dell'abbonamento in corso. Le spese di spedizione relative alle richieste di invio per corrispondenza di singoli fascicoli, vengono stabilite, di volta in volta, in base alle copie richieste.

N.B. - Gli abbonamenti annui decorrono dal 1° gennaio al 31 dicembre, i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno e dal 1° luglio al 31 dicembre.

RESTANO CONFERMATI GLI SCONTI IN USO APPLICATI AI SOLI COSTI DI ABBONAMENTO

ABBONAMENTI UFFICI STATALI
Resta confermata la riduzione del 52% applicata sul solo costo di abbonamento

* tariffe postali di cui al Decreto 13 novembre 2002 (G.U. n. 289/2002) e D.P.C.M. 27 novembre 2002 n. 294 (G.U. 1/2003) per soggetti iscritti al R.O.C.

€ 6,00